

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-116976**

(43)Date of publication of application : 19.04.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
G06F 17/60
G09C 5/00
H04L 9/08
H04N 5/91
H04N 7/08
H04N 7/081
H04N 7/167

(21)Application number : 2001-133600

(71)Applicant : **SONY CORP**

(22)Date of filing : 27.04.2001

(72)Inventor : **SAKO YOICHIRO**
KUDO JUNICHI

(30)Priority

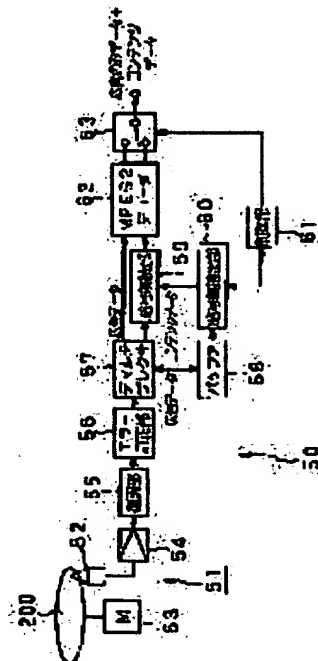
Priority number : 2000237662 Priority date : 04.08.2000 Priority country : JP

(54) DATA RECORDING MEDIUM, DATA RECORDING METHOD AND DEVICE, DATA REPRODUCING METHOD AND DEVICE, DATA TRANSMISSION METHOD AND DEVICE, DATA RECEPTION METHOD AND DEVICE, DATA STORAGE MEDIUM AND DATA DISTRIBUTION METHOD AND DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make the effect of an advertisement or the like attached to contents effective.

SOLUTION: A reproducing device 50 is for reading and reproducing ciphered content data from a disk 20 where advertisement data including a cipher key for ciphering content data and the ciphered content data are recorded. The device 50 is provided with a cipher key extraction part 60 for reproducing the advertisement data and extracting the cipher key prior to the reproduction of the content data, a deciphering part 59 for deciphering the ciphered content data base on the extracted cipher key, and an MPEG2 decoder 62, etc., following the deciphering part 59 for reproducing the deciphered content data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-116976

(P2002-116976A)

(43)公開日 平成14年4月19日(2002.4.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データ(参考)
G 0 6 F 13/00	5 4 0	G 0 6 F 13/00	5 4 0 P 5 C 0 5 3
17/60	3 2 6	17/60	3 2 6 5 C 0 6 3
	5 0 2		5 0 2 5 C 0 6 4
G 0 9 C 5/00		G 0 9 C 5/00	5 J 1 0 4
H 0 4 L 9/08		H 0 4 L 9/08	6 0 1 B
審査請求 未請求 請求項の数90 O L (全 26 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-133600(P2001-133600)
(22)出願日 平成13年4月27日(2001.4.27)
(31)優先権主張番号 特願2000-237662(P2000-237662)
(32)優先日 平成12年8月4日(2000.8.4)
(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72)発明者 佐古 曜一郎
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(72)発明者 工藤 淳一
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(74)代理人 100067736
弁理士 小池 晃 (外2名)

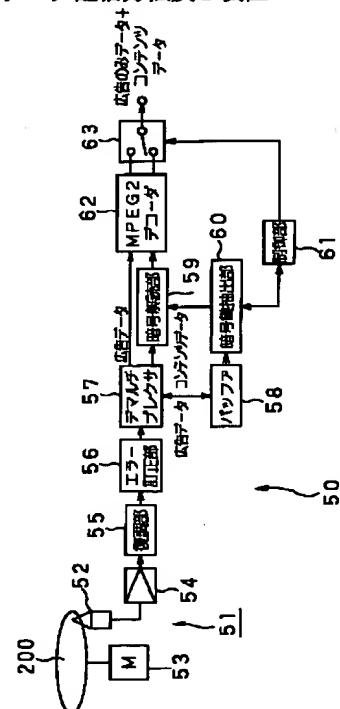
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ記録媒体、データ記録方法及び装置、データ再生方法及び装置、データ送信方法及び装置、データ受信方法及び装置、データ蓄積媒体並びにデータ配信方法及び装置

(57)【要約】

【課題】 コンテンツに添付される広告等の効果を有効なものにする。

【解決手段】 再生装置50は、コンテンツデータを暗号化するための暗号鍵を含む広告データと暗号化されたコンテンツデータとが記録されたディスク200から該暗号化されたコンテンツデータを読み出して再生するものであって、コンテンツデータの再生に先行して、広告データを再生して暗号鍵を抽出する暗号鍵抽出部60と、抽出された暗号鍵に基づいて暗号化されたコンテンツデータのその暗号化を解除する暗号解読部59と、暗号化が解除されたコンテンツデータを再生する暗号解読部59以降のMPEG2デコーダ62等を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと、

上記コンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータとが記録されてなり、

上記コンテンツ秘匿用データは、上記所定データを再生することで入手されるデータであるデータ記録媒体。

【請求項2】 上記コンテンツデータの秘匿は、データ変換によって行われる請求項1記載のデータ記録媒体。

【請求項3】 上記データ変換は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換である請求項2記載のデータ記録媒体。

【請求項4】 上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの少なくとも1つであり、

これらデータの信号形態は、アナログ信号又はデジタル信号である請求項1記載のデータ記録媒体。

【請求項5】 上記所定データは、広告情報、著作権管理情報の少なくとも何れか一方である請求項1記載のデータ記録媒体。

【請求項6】 上記所定データは、複数個存在し、上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の所定データの少なくとも1つの再生が必要とされる請求項1記載のデータ記録媒体。

【請求項7】 上記所定データは、複数個存在し、上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の所定データ全ての再生が必要である請求項6記載のデータ記録媒体。

【請求項8】 上記複数の所定データに含まれる各々のコンテンツ秘匿用データから、一方向性関数によって1つのコンテンツ秘匿用データが生成される請求項6記載のデータ記録媒体。

【請求項9】 上記所定データは、複数個存在し、上記複数の所定データに含まれるコンテンツ秘匿用データの各々が秘匿されたコンテンツデータの所定部分の秘匿解除に対応している請求項1記載のデータ記録媒体。

【請求項10】 上記コンテンツ秘匿用データは、所定データの少なくとも一部をそのまま用いる請求項1記載のデータ記録媒体。

【請求項11】 上記コンテンツ秘匿用データは、電子透かしとしてコンテンツデータに埋め込まれている請求項1記載のデータ記録媒体。

【請求項12】 上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記所定データを最後まで再生することが必要である請求項1記載のデータ記録媒体。

【請求項13】 コンテンツデータと、該コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データとが入力されるステップと、
上記コンテンツ秘匿用データに基づいて上記コンテンツデータを秘匿するステップと、

上記コンテンツ秘匿用データを含む所定データと上記秘匿されたコンテンツデータとを記録するステップとを有し、

上記コンテンツ秘匿用データは、上記所定データを再生することで入手されるものであるデータ記録方法。

【請求項14】 上記コンテンツデータの秘匿は、データ変換によって行われる請求項13記載のデータ記録方法。

【請求項15】 上記データ変換は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換である請求項14記載のデータ記録方法。

【請求項16】 上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの少なくとも何れか1つであり、

これらデータの信号形態は、アナログ信号又はデジタル信号である請求項13記載のデータ記録方法。

【請求項17】 上記所定データは、広告情報、著作権管理情報の少なくとも何れか一方である請求項13記載のデータ記録方法。

【請求項18】 上記所定データは、複数個存在し、上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の所定データの少なくとも1つの再生が必要である請求項13記載のデータ記録方法。

【請求項19】 上記所定データは、複数個存在し、上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の所定データ全ての再生が必要である請求項18記載のデータ記録方法。

【請求項20】 上記複数の所定データに含まれる各々のコンテンツ秘匿用データから、一方向性関数によって1つのコンテンツ秘匿用データが生成される請求項18記載のデータ記録方法。

【請求項21】 上記所定データは、複数個存在し、上記複数の所定データに含まれるコンテンツ秘匿用データの各々が秘匿されたコンテンツデータの所定部分の秘匿解除に対応している請求項13記載のデータ記録方法。

【請求項22】 上記コンテンツ秘匿用データは、所定データの少なくとも一部をそのまま用いる請求項13記載のデータ記録方法。

【請求項23】 上記コンテンツ秘匿用データは、電子透かしとしてコンテンツデータに埋め込まれている請求項13記載のデータ記録方法。

【請求項24】 上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記所定データを最後まで再生することが必要とされる請求項13記載のデータ記録方法。

【請求項25】 コンテンツデータと、該コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データとが入力され、上記コンテンツ秘匿用データに基づいて上記コンテンツデータを秘匿する秘匿手段と、
上記コンテンツ秘匿用データを含む所定データと上記秘匿されたコンテンツデータとを記録する記録手段とを有

し、

上記コンテンツ秘匿用データは、上記所定データを再生することで入手されるものであるデータ記録装置。

【請求項 26】 上記コンテンツデータの秘匿は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換により行われる請求項 25 記載のデータ記録装置。

【請求項 27】 上記所定データは、広告情報、著作権管理情報の少なくとも何れか一方である請求項 25 記載のデータ記録装置。

【請求項 28】 上記所定データは、複数個存在し、上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の所定データの少なくとも 1 つの再生が必要とされる請求項 25 記載のデータ記録装置。

【請求項 29】 上記コンテンツ秘匿用データは、電子透かしとしてコンテンツデータに埋め込まれている請求項 25 記載のデータ記録装置。

【請求項 30】 上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記所定データを最後まで再生することが必要とされる請求項 25 記載のデータ記録装置。

【請求項 31】 コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとが記録されたデータ記録媒体から該秘匿されたコンテンツデータを読み出して再生するデータ再生方法であって、
コンテンツデータの再生に先行して、上記所定データを再生して上記コンテンツ秘匿用データを抽出するステップと、
上記抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて上記秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除するステップと、
上記秘匿が解除されたコンテンツデータを再生するステップとを有するデータ再生方法。

【請求項 32】 上記コンテンツデータの秘匿は、データ変換によって行われる請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 33】 上記データ変換は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換である請求項 32 記載のデータ再生方法。

【請求項 34】 上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの少なくとも 1 つであり、
これらデータの信号形態は、アナログ信号又はデジタル信号である請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 35】 上記所定データは、広告情報、著作権管理情報の少なくとも何れか一方である請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 36】 上記所定データは、複数個存在し、上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の所定データの少なくとも 1 つの再生が必要とされる請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 37】 上記所定データは、複数個存在し、上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の所定データ全ての再生が必要である請求項 36 記載のデータ再生方法。

【請求項 38】 上記複数の所定データに含まれる各々のコンテンツ秘匿用データから、一方向性関数によって 1 つのコンテンツ秘匿用データが生成される請求項 36 記載のデータ再生方法。

【請求項 39】 上記所定データは、複数個存在し、上記複数の所定データに含まれるコンテンツ秘匿用データの各々が秘匿されたコンテンツデータの所定部分の秘匿解除に対応している請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 40】 上記コンテンツ秘匿用データは、所定データの少なくとも一部をそのまま用いる請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 41】 上記コンテンツ秘匿用データは、電子透かしとしてコンテンツデータに埋め込まれている請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 42】 上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記所定データを最後まで再生することが必要とされる請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 43】 再生状態を検出する再生状態検出ステップを有し、
上記再生状態検出ステップにおいて、上記所定データが正常に再生されないことを検出したときには、データ再生停止及び／又は警告表示を行う請求項 31 記載のデータ再生方法。

【請求項 44】 コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとが記録されたデータ記録媒体から該秘匿されたコンテンツデータを読み出して再生するデータ再生装置であって、
コンテンツデータの再生に先行して、上記所定データを再生して上記コンテンツ秘匿用データを抽出する抽出手段と、
上記抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて上記秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除する秘匿解除手段と、
上記秘匿が解除されたコンテンツデータを再生する再生手段とを有するデータ再生装置。

【請求項 45】 再生状態を検出する再生状態検出手段を有し、
上記再生状態検出手段により、上記所定データが正常に再生されないことを検出したときには、データ再生停止及び／又は警告表示を行う請求項 44 記載のデータ再生装置。

【請求項 46】 コンテンツデータと、該コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データとを送信するデータ送信方法であって、
上記コンテンツ秘匿用データに基づいて上記コンテンツ

10

20

30

40

50

5

データを秘匿するステップと、
上記コンテンツ秘匿用データを含む所定データと上記秘匿されたコンテンツデータとを送出するステップとを有し、

上記コンテンツ秘匿用データは、上記所定データを再生することで入手されるデータ送信方法。

【請求項47】 上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの内少なくとも1つであり、

上記送出されたデータは、無線放送、有線放送、又はネットワークを介して送信される請求項46記載のデータ送信方法。

【請求項48】 上記コンテンツデータの秘匿は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換により行われる請求項46記載のデータ送信方法。

【請求項49】 上記所定データは、広告情報、著作権管理情報の少なくとも何れか一方である請求項46記載のデータ送信方法。

【請求項50】 上記所定データは、複数個存在し、上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の所定データの少なくとも1つの再生が必要とされる請求項46記載のデータ送信方法。

【請求項51】 上記コンテンツ秘匿用データは、電子透かしとしてコンテンツデータに埋め込まれている請求項46記載のデータ送信方法。

【請求項52】 上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記所定データを最後まで再生することが必要とされる請求項46記載のデータ送信方法。

【請求項53】 コンテンツデータと、該コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データとを送信するデータ送信装置であって、
上記コンテンツ秘匿用データに基づいて上記コンテンツデータを秘匿する秘匿手段と、

上記コンテンツ秘匿用データを含む所定データと上記秘匿されたコンテンツデータとを送出する送出手段とを有し、

上記コンテンツ秘匿用データは、上記所定データを再生することで入手されるデータ送信装置。

【請求項54】 上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの内少なくとも1つであり、

上記秘匿手段によるコンテンツデータの秘匿は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換により行われ、

上記所定データは、広告情報、著作権管理情報の少なくとも何れか一方であり、

上記送出されたデータは、無線放送、有線放送、又はネットワークを介して送信される請求項53記載のデータ送信装置。

【請求項55】 コンテンツデータを秘匿するためのコ

6

ンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとを受信するデータ受信方法であって、
受信されたデータから、コンテンツデータの再生に先行して、上記所定データを再生して上記コンテンツ秘匿用データを抽出するステップと、

上記抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて上記秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除するステップと、

上記秘匿が解除されたコンテンツデータを再生するステップとを有するデータ受信方法。

【請求項56】 上記受信されるデータは、無線放送、有線放送、又はネットワークを介して伝送されるものであり、

上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの内少なくとも1つであり、

上記コンテンツデータの秘匿は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換により行われ、

上記所定データは、広告情報、著作権管理情報の少なくとも何れか一方である請求項55記載のデータ受信方法。

【請求項57】 上記コンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記所定データを最後まで再生することが必要とされる請求項55記載のデータ受信方法。

【請求項58】 再生状態を検出する再生状態検出ステップを有し、

上記再生状態検出ステップにおいて、上記所定データが正常に再生されないことを検出したときには、データ再生停止及び／又は警告表示を行う請求項57記載のデータ受信方法。

【請求項59】 コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとを受信するデータ受信装置であって、
受信されたデータから、コンテンツデータの再生に先行して、上記所定データを再生して上記コンテンツ秘匿用データを抽出する抽出手段と、

上記抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて上記秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除する秘匿解除手段と、

上記秘匿が解除されたコンテンツデータを再生する再生手段とを有するデータ受信装置。

【請求項60】 上記受信されるデータは、無線放送、有線放送、又はネットワークを介して伝送されたものであり、

上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの内少なくとも1つであり、

上記コンテンツデータの秘匿は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換により行わ

れ、

上記所定データは、広告情報、著作権管理情報の少なくとも一方である請求項59記載のデータ受信装置。

【請求項61】 再生状態を検出する再生状態検出手段を有し、

上記再生状態検出手段により、上記所定データが正常に再生されないことを検出したときには、データ再生停止及び／又は警告表示を行う請求項59記載のデータ受信装置。

【請求項62】 コンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータを再生するためのデータ再生方法であって、

コンテンツデータを再生するための操作部を有する画面を表示するステップと、

上記画面上の上記操作部の操作に応じてコンテンツ秘匿用データを含む所定データを再生するステップと、

上記所定データの再生に応じて上記コンテンツ秘匿用データを抽出するステップと、

上記抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて上記コンテンツデータを再生するステップとを有するデータ再生方法。

【請求項63】 上記画面はホームページ画面であり、上記所定データは広告情報であり、

上記操作部はバナー広告である請求項62記載のデータ再生方法。

【請求項64】 上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの少なくとも1つであり、

上記コンテンツデータの秘匿は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換により行われる請求項62記載のデータ再生方法。

【請求項65】 ネットワークを介してデータの送受信を行うネットワークシステムで使用可能なデータを蓄積するためのデータ蓄積媒体であって、

コンテンツデータを再生するための操作部を有する画面を表示し、上記画面上の上記操作部の操作に応じてコンテンツ秘匿用データを含む所定データを再生し、上記所定データの再生に応じて抽出された上記コンテンツ秘匿用データに基づいて上記コンテンツデータを再生するためのデータが記録されているデータ蓄積媒体。

【請求項66】 上記画面はホームページ画面であり、上記所定データは広告情報であり、

上記操作部はバナー広告である請求項65記載のデータ蓄積媒体。

【請求項67】 上記コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータの少なくとも1つであり、

上記コンテンツデータの秘匿は、暗号化、スクランブル、外乱付加の何れかに相当するデータ変換により行われる請求項65記載のデータ蓄積媒体。

【請求項68】 第1のコンテンツデータと、上記第1のコンテンツデータと関連性を有する第2のコンテンツデータとを配信するデータ配信方法であって、

上記第1のコンテンツデータを、上記第1のコンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを用いて秘匿するステップと、

上記コンテンツ秘匿用データにより秘匿された第1のコンテンツデータを配信するステップと、

上記コンテンツ秘匿用データを含む上記第2のコンテンツデータを配信するステップとを有するデータ配信方法。

【請求項69】 上記コンテンツ秘匿用データは、再生装置が上記第2のコンテンツデータを再生することにより取得できるものである請求項68記載のデータ配信方法。

【請求項70】 上記第1及び／又は第2のコンテンツデータは、記録媒体、無線放送、有線放送又はネットワークを介して配信される請求項68記載のデータ配信方法。

【請求項71】 上記第1のコンテンツデータは、上記第2のコンテンツデータに先立って配信される請求項68記載のデータ配信方法。

【請求項72】 上記第2コンテンツデータは、課金により入手可能である請求項68記載のデータ配信方法。

【請求項73】 上記第2のコンテンツデータは、広告情報である請求項68記載のデータ配信方法。

【請求項74】 第1のコンテンツデータと、上記第1のコンテンツデータと関連性を有する第2のコンテンツデータとを配信するデータ配信装置であって、上記第1のコンテンツデータを、上記第1のコンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを用いて秘匿する秘匿手段と、

上記コンテンツ秘匿用データにより秘匿された第1のコンテンツデータと上記コンテンツ秘匿用データを含む上記第2のコンテンツデータとを出力する出力手段とを備えるデータ配信装置。

【請求項75】 上記出力手段は、上記第1及び／又は第2のコンテンツデータを記録媒体に記録する記録手段である請求項74記載のデータ配信装置。

【請求項76】 上記出力手段は、上記第1及び／又は第2のコンテンツデータを無線放送、有線放送又はネットワークを介して配信する送信手段である請求項74記載のデータ配信装置。

【請求項77】 上記コンテンツ秘匿用データは、再生装置が上記第2のコンテンツデータを再生することにより取得できるものである請求項74記載のデータ配信装置。

【請求項78】 上記第1のコンテンツデータは、上記第2のコンテンツデータに先立って配信される請求項74記載のデータ配信装置。

【請求項 7 9】 上記第 2 コンテンツデータは、課金により入手可能である請求項 7 4 記載のデータ配信装置。

【請求項 8 0】 上記第 2 のコンテンツデータは、広告情報である請求項 7 4 記載のデータ配信装置。

【請求項 8 1】 第 1 のコンテンツデータと、上記第 1 のコンテンツデータと関連性を有する第 2 のコンテンツデータとを再生するデータ再生方法であって、入力された第 2 のコンテンツデータを再生するステップと、

上記再生された第 2 のコンテンツデータより上記第 1 のコンテンツデータのコンテンツ秘匿用データを抽出するステップと、

上記第 2 のコンテンツデータより抽出したコンテンツ秘匿用データを用いて、

入力された秘匿化されている上記第 1 のコンテンツデータの秘匿を解除するステップと、

上記秘匿が解除された第 1 のコンテンツデータを再生するステップとを有するデータ再生方法。

【請求項 8 2】 上記第 2 のコンテンツデータは、複数個存在し、上記第 1 のコンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の第 2 のコンテンツデータの少なくとも 1 つの再生が必要とされる請求項 8 1 記載のデータ再生方法。

【請求項 8 3】 上記第 2 のコンテンツデータは、複数個存在し、上記第 1 のコンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の第 2 のコンテンツデータ全ての再生が必要である請求項 8 1 記載のデータ再生方法。

【請求項 8 4】 記録媒体に記録された上記第 1 及び／又は上記第 2 のコンテンツデータを読み出して再生する請求項 8 1 記載のデータ再生方法。

【請求項 8 5】 データ蓄積媒体より無線放送、有線放送又はネットワークを介して送信された第 1 及び／又は第 2 のコンテンツデータを受信して再生する請求項 8 1 記載のデータ再生方法。

【請求項 8 6】 第 1 のコンテンツデータと、上記第 1 のコンテンツデータと関連性を有する第 2 のコンテンツデータとを再生するデータ再生装置であって、

上記第 1 のコンテンツデータと上記第 2 のコンテンツデータとを再生する再生手段と、

上記第 2 のコンテンツデータを再生することにより、上記第 2 のコンテンツデータより第 1 のコンテンツデータのコンテンツ秘匿用データを抽出する抽出手段とを備え、

上記再生手段は、上記抽出手段で抽出されたコンテンツ秘匿用データを用いて秘匿化されている上記第 1 のコンテンツデータの秘匿を解除して上記第 1 のコンテンツデータを再生するデータ再生装置。

【請求項 8 7】 上記第 2 のコンテンツデータは、複数個存在し、上記第 1 のコンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の第 2 のコンテンツデータの少なくとも 1 つの再生が必要とされる請求項 8 6 記載のデータ再生装置。

【請求項 8 8】 上記第 2 のコンテンツデータは、複数個存在し、上記第 1 のコンテンツデータの秘匿を解除するためには、上記複数の第 2 のコンテンツデータ全ての再生が必要である請求項 8 6 記載のデータ再生装置。

【請求項 8 9】 記録媒体に記録された上記第 1 及び／又は上記第 2 のコンテンツデータを読み出す読出手段を備える請求項 8 6 記載のデータ再生装置。

【請求項 9 0】 データ蓄積媒体より無線放送、有線放送又はネットワークを介して送信された第 1 及び／又は第 2 のコンテンツデータを受信する受信手段を有する請求項 8 6 記載のデータ再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、所定データに含ませたコンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツデータを秘匿し、所定データを再生することによってコンテンツ秘匿用データを抽出し秘匿化されているコンテンツデータの再生を可能としたデータ記録媒体、データ記録方法及び装置、データ再生方法及び装置、データ送信方法及び装置、データ受信方法及び装置、データ蓄積媒体並びにデータ配信方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 スポンサーとして協力のあった会社の広告等の情報を添付して映画、ビデオ映画又はテレビ番組等のコンテンツデータは、テレビジョン放送、ビデオテープカセット、DVD (digital versatile disk) 等の記録媒体を用いて頒布されている。例えば、広告付きでコンテンツが記録された記録媒体は、広告をコンテンツと共に記録することで、低価格で視聴者に提供されている。

【0003】 また、近年、音声データ、画像データをはじめとするコンテンツデータは、所謂インターネットの普及によって、ネットワークを介して配信されるようになっている。これに伴って、インターネットのホームページ上には、バナー広告が設けられている。このバナー広告は、ホームページの一部に宣伝のために設けられる広告である。例えば、バナー広告は、利用者がマウス等によりクリック (選択) することによって、宣伝用のウェブページが新たに開かれるようになっている。このとき、バナー広告のクリックされる回数、すなわち利用者のアクセス回数は広告の効果を示す指標ともなっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、ビデオテープレコーダ、ハードディスクレコーダ、光ディスクレコーダ等の記録装置の普及に伴い、視聴者は、記録媒体に記録された映画等のコンテンツを好みに合わせて視聴できる。具体的に、視聴者は、読み飛ばし、CM キャンセル等の記録装置の種々の機能を利用して、コンテンツの

みを視聴できるようにもなった。例えば、上述したように記録媒体には、テレビジョン放送により放送された映画を広告を含めて記録することができるが、視聴者は、映画（本編）を鑑賞する際、本編に関係のない広告を再生せずに本編のみを再生することもできる。これでは、広告等のもたらす効果を活かすことができない。このようなことは映画や音楽等のコンテンツに添付される著作権情報（著作権管理データ）についても同様にいえることであり、視聴者は、本編に関係のない著作権情報を再生せずに本編のみを再生することができる。

【0005】また、インターネットのバナー広告は、ユーザに対して選択操作（クリック）を強制することができないため、バナー広告の効果は、ユーザの趣向に依存するものとなっていた。

【0006】また、コンテンツを配信する方法としては、暗号化されたコンテンツをインターネット等を介して各端末装置に配信し、別途、このコンテンツの視聴希望者に課金すると共に暗号鍵を提供する方法がある。暗号鍵を視聴希望者に提供するときには、暗号鍵のみをインターネット等を介して提供するのみであって、この暗号鍵には、何ら付加価値が付加されていない。

【0007】そこで、本発明の目的は、コンテンツデータを再生するために必ず再生が必要な所定データに付加価値を加えることで、コンテンツに添付される広告等の効果を高めることができるデータ記録媒体、データ記録方法及び装置、データ再生方法及び装置、データ送信方法及び装置、データ受信方法及び装置、データ蓄積媒体並びにデータ配信方法及び装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係るデータ記録媒体は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと、コンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータとが記録されてなる。そして、コンテンツ秘匿用データは、所定データを再生することで入手されるように記録されている。

【0009】このようなデータ記録媒体により、例えば、データ再生装置は、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを入手して、入手したコンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツの秘匿を解除して再生する。これにより、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0010】また、本発明に係るデータ記録方法は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータと、該コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データとが入力されるステップと、コンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツデータを秘匿するステップと、コンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとをデータ記録媒体に記録するステップとを備える。そして、コンテンツ秘匿

用データは、所定データを再生することで入手できるようにデータ記録媒体に記録される。

【0011】このようなデータ記録方法によりデータが記録されたとき、例えば、データ再生装置は、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを入手して、入手したコンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツの秘匿を解除して再生する。これにより、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

10 【0012】また、本発明に係るデータ記録装置は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータと、コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データとが入力され、コンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツデータを秘匿する秘匿手段と、コンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとをデータ記録媒体に記録する記録手段とを備える。そして、コンテンツ秘匿用データは、所定データを再生することで入手できるようにデータ記録媒体に記録される。

20 【0013】このような構成を備えるデータ記録装置によりデータが記録されたとき、例えば、データ再生装置は、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを入手して、入手したコンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツの秘匿を解除して再生する。これにより、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0014】また、本発明に係るデータ再生方法は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとが記録されたデータ記録媒体から秘匿されたコンテンツデータを読み出して再生するデータ再生方法であって、コンテンツデータの再生に先行して、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを抽出するステップと、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除するステップと、秘匿が解除されたコンテンツデータを再生するステップとを備える。

【0015】このようなデータ再生方法は、コンテンツデータの再生に先行して、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを抽出し、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除し、秘匿が解除されたコンテンツデータを再生する。すなわち、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0016】また、本発明に係るデータ再生装置は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとが記録されたデータ記録媒体から該秘匿されたコンテンツデータを読み出して再生するデータ再生装置であって、コンテンツデータの再生に先行して、所定データを再生してコンテンツ秘匿用デ

ータを抽出する抽出手段と、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除する秘匿解除手段と、秘匿が解除されたコンテンツデータを再生する再生手段とを備える。

【0017】このような構成を備えるデータ再生装置は、コンテンツデータの再生に先行して、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを抽出し、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除し、秘匿が解除されたコンテンツデータを再生する。すなわち、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0018】また、本発明に係るデータ送信方法は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータと、コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データとを送信するデータ送信方法であって、コンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツデータを秘匿するステップと、コンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとを送出するステップとを備える。そして、コンテンツ秘匿用データは、所定データを再生することで入手される。

【0019】このようなデータ送信方法により送信されたとき、例えば、データ受信装置は、受信した所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを入手して、入手したコンテンツ秘匿用データに基づいて同送されてきたコンテンツの秘匿を解除して再生する。これにより、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0020】また、本発明に係るデータ送信装置は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータと、コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データとを送信するデータ送信装置であって、コンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツデータを秘匿する秘匿手段と、コンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとを送出する送出手段とを備える。そして、コンテンツ秘匿用データは、所定データを再生することで入手される。

【0021】このようなデータ送信装置により送信されたとき、例えば、データ受信装置は、受信した所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを入手して、入手したコンテンツ秘匿用データに基づいて同送されてきたコンテンツの秘匿を解除して再生する。これにより、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0022】また、本発明に係るデータ受信方法は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとを受信するデータ受信方法であって、受信されたデータから、コンテンツデータの再生に先行して、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを抽出するステップと、抽出されたコンテンツ

秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除するステップと、秘匿が解除されたコンテンツデータを再生するステップとを備える。

【0023】このようなデータ受信方法は、受信したコンテンツデータの再生に先行して、同送の所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを抽出し、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除し、秘匿が解除されたコンテンツデータを再生する。すなわち、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0024】また、本発明に係るデータ受信装置は、上述の課題を解決するために、コンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを含む所定データと秘匿されたコンテンツデータとを受信するデータ受信装置であって、受信されたデータから、コンテンツデータの再生に先行して、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを抽出する抽出手段と、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除する秘匿解除手段と、秘匿が解除されたコンテンツデータを再生する再生手段とを備える。

【0025】このようなデータ受信装置は、受信したコンテンツデータの再生に先行して、同送の所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを抽出し、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータの秘匿を解除し、秘匿が解除されたコンテンツデータを再生する。これにより、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0026】また、本発明に係るデータ再生方法は、上述の課題を解決するために、コンテンツ秘匿用データに基づいて秘匿されたコンテンツデータを再生するためのデータ再生方法であって、コンテンツデータを再生するための操作部を有する画面を表示するステップと、画面上的操作部の操作に応じてコンテンツ秘匿用データを含む所定データを再生するステップと、所定データの再生に応じてコンテンツ秘匿用データを抽出するステップと、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツデータを再生するステップとを備える。

【0027】このようなデータ再生方法は、画面上の操作部の操作に応じてコンテンツ秘匿用データを含む所定データを再生して、所定データの再生に応じてコンテンツ秘匿用データを抽出して、抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツデータを再生する。これにより、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。

【0028】また、本発明に係るデータ蓄積媒体は、上述の課題を解決するために、ネットワークを介してデータの送受信を行うネットワークシステムで使用可能なデータを蓄積するためのデータ蓄積媒体であって、コンテンツデータを再生するための操作部を有する画面を表示し、画面上の操作部の操作に応じてコンテンツ秘匿用デ

ータを含む所定データを再生し、所定データの再生に応じて抽出されたコンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツデータを再生するためのデータが記録されてなる。

【0029】また、本発明に係るデータ配信方法は、上述の課題を解決するために、第1のコンテンツデータと、第1のコンテンツデータと関連性を有する第2のコンテンツデータとを配信するデータ配信方法であって、第1のコンテンツデータを、第1のコンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを用いて秘匿するステップと、コンテンツ秘匿用データにより秘匿された第1のコンテンツデータを配信するステップと、コンテンツ秘匿用データを含む第2のコンテンツデータを配信するステップとを有する。

【0030】このようなデータ配信方法は、第2のコンテンツデータを再生したときに限って、第1のコンテンツデータの秘匿を解除するためのコンテンツ秘匿用データを入手できるようになっており、従って、第1のコンテンツデータを再生するには前もって第2のコンテンツデータが必ず再生されることになる。

【0031】また、本発明に係るデータ配信装置は、上述した課題を解決するため、第1のコンテンツデータと、第1のコンテンツデータと関連性を有する第2のコンテンツデータとを配信するデータ配信装置であって、第1のコンテンツデータを、第1のコンテンツデータを秘匿するためのコンテンツ秘匿用データを用いて秘匿する秘匿手段と、コンテンツ秘匿用データにより秘匿された第1のコンテンツデータとコンテンツ秘匿用データを含む第2のコンテンツデータとを出力する出力手段とを備える。

【0032】このようなデータ配信装置は、第2のコンテンツデータを再生したときに限って、第1のコンテンツデータの秘匿を解除するためのコンテンツ秘匿用データを入手できるようになっており、従って、第1のコンテンツデータを再生するには前もって第2のコンテンツデータが必ず再生されることになる。

【0033】また、本発明に係るデータ再生方法は、上述した課題を解決すべく、第1のコンテンツデータと、第1のコンテンツデータと関連性を有する第2のコンテンツデータとを再生するデータ再生方法であって、入力された第2のコンテンツデータを再生するステップと、再生された第2のコンテンツデータより第1のコンテンツデータのコンテンツ秘匿用データを抽出するステップと、第2のコンテンツデータより抽出したコンテンツ秘匿用データを用いて、入力された秘匿化されている第1のコンテンツデータの秘匿を解除するステップと、秘匿が解除された第1のコンテンツデータを再生するステップとを有する。

【0034】このようなデータ再生方法は、第1のコンテンツデータの再生に先立って第2のコンテンツデータ

を再生すると、コンテンツ秘匿用データを取得し、このコンテンツ秘匿用データを用いて第2のコンテンツデータの秘匿を解除し、第2のコンテンツデータの再生を行うことができる。

【0035】また、本発明に係るデータ再生装置は、上述した課題を解決すべく、第1のコンテンツデータと、第1のコンテンツデータと関連性を有する第2のコンテンツデータとを再生するデータ再生装置であって、第1のコンテンツデータと第2のコンテンツデータとを再生する再生手段と、第2のコンテンツデータを再生することにより、第2のコンテンツデータより第1のコンテンツデータのコンテンツ秘匿用データを抽出する抽出手段とを備え、再生手段は、抽出手段で抽出されたコンテンツ秘匿用データを用いて秘匿化されている第1のコンテンツデータの秘匿を解除して第1のコンテンツデータを再生する。

【0036】このようなデータ再生装置は、第1のコンテンツデータの再生に先立って第2のコンテンツデータを再生すると、コンテンツ秘匿用データを取得し、このコンテンツ秘匿用データを用いて第1のコンテンツデータの秘匿を解除し、第1のコンテンツデータの再生を行うことができる。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。この実施の形態では、本発明を、記録装置、再生装置に適用したものである。

(1) 本発明を適用した記録装置

まず、図1に示すように、本発明を適用した記録装置10は、所定データである広告データにコンテンツデータの暗号鍵を埋め込む暗号鍵埋め込み部11と、MPEG2 (Moving Picture Experts Group 2) に準拠してビデオデータ等をエンコードするエンコーダ12と、広告データに埋め込む暗号鍵でコンテンツデータを暗号化する暗号化部13と、コンテンツデータや広告データを時分割多重するマルチプレクサ14と、コンテンツデータや広告データにエラー訂正符号化処理を施すエラー訂正部15と、コンテンツデータや広告データに変調処理を施す変調部16と、ディスク200にコンテンツデータや広告データを記録するための記録処理を施す信号記録部18を備える。信号記録部18は、例えば、光学ヘッド19、スピンドルモータ20等を備える。

【0038】このような記録装置10には、コンテンツデータ (例えば映像データ) と、このコンテンツデータを秘匿、例えば暗号化するためのコンテンツ秘匿用データとなる暗号鍵を含む所定データ (広告データ) とが入力される。暗号化部13は、広告データの一部である暗号鍵に基づいてコンテンツデータを秘匿、例えば暗号化する秘匿手段となる。また、マルチプレクサ14、エラー訂正部15、変調部16、アンプ17及び信号記録部

18は、暗号鍵を含む広告データと暗号化されたコンテンツデータとを記録媒体である例えばディスク200に記録する記録手段となる。そして、暗号鍵は、再生装置で広告データが再生されることによって抽出されるものであり、この暗号鍵によって、コンテンツデータは、暗号解読が可能となる。

【0039】また、この記録装置10は、図2に示すような処理を実行する。記録装置10は、ステップS1において、暗号鍵に基づいてコンテンツデータを暗号化して、続くステップS2において、暗号鍵を広告データに埋め込み、続くステップS3において、暗号鍵を含む広告データと暗号化されたコンテンツデータとをディスク200に記録する。以下、記録装置10について詳細を説明する。

【0040】コンテンツデータは、MPEG2に準拠した方式で符号化するために、MPEG2エンコーダ12に入力される。また、暗号化部13には、所定データである広告データが入力される。そして、映画等の映像データのコンテンツデータを暗号化するための暗号鍵（コンテンツ秘匿用データ）は、広告データに暗号鍵を埋め込むため暗号鍵埋め込み部11に入力されると共に、コンテンツデータを暗号化するため暗号化部13に入力される。

【0041】暗号鍵埋め込み部11は、暗号鍵を広告データの中に埋め込む処理を行う。広告データに暗号鍵を埋め込む処理については後で詳述する。暗号鍵埋め込み部11によって暗号鍵が埋め込まれた広告データは、MPEG2エンコーダ12に入力される。

【0042】MPEG2エンコーダ12は、MPEG2（Moving Picture Experts Group2）の規格に準拠して構成された符号化器であり、コンテンツデータと暗号鍵が埋め込まれた広告データを時間軸及び空間軸方向に圧縮し、エンコード処理する。MPEG2エンコーダ12は、エンコード処理したコンテンツデータを暗号化部13に出力すると共に、エンコード処理した広告データをマルチプレクサ14に出力する。

【0043】暗号化部13は、入力された暗号鍵に基づいてエンコード処理されたコンテンツデータを暗号化する。暗号化部13は、暗号化されたコンテンツデータを、マルチプレクサ14に出力する。

【0044】マルチプレクサ14は、コンテンツデータと暗号鍵が埋め込まれている広告データとを例えば時分割多重する。時分割多重された信号は、エラー訂正部15に入力される。時分割多重された信号は、エラー訂正部15においてエラー訂正されて、変調部16において変調処理されて、アンプ17によって増幅される。光学ヘッド19は、アンプ17からの信号をスピンドルモータ20によって回転駆動されるディスク200にデータを記録する。

【0045】ここで、ディスク200に書き込まれた信

号は、暗号鍵が埋め込まれた広告データと該暗号鍵によって暗号化されたコンテンツデータ（映画データ等）からなる。この記録装置10は、再生装置で暗号化されたコンテンツデータを再生するに先立ち、広告データを再生するようにデータを記録する。例えば、内周側からデータを再生するディスクでは、内周側に広告データを記録し、その外周側にコンテンツデータを記録するようにし、また、外周側からデータを再生するディスクでは、外周側に広告データを記録し、内周側に、コンテンツデータを記録するようにする。

【0046】以上のような記録装置10は、上述したように、暗号鍵（所定データ）に基づいてコンテンツデータを秘匿、例えば暗号化（解読不能な状態に変換）して、また該暗号鍵を広告データに埋め込み、コンテンツデータと広告データとを広告データの再生に先立って広告データが再生されるようにディスク200に記録することができる。

【0047】なお、記録装置10は、暗号鍵埋め込み部11の後段にMPEG2エンコーダ12を配置した構成を有しているが、MPEG2エンコーダ12を暗号鍵埋め込み部11の前段に配置するようにしてもよい。この場合、符号化された広告データに対して暗号鍵の埋め込みがなされる。また、MPEG2エンコーダ12は、暗号化部13の後段に配置してもよい。

【0048】また、この記録装置10では、コンテンツデータの秘匿を、暗号鍵を用いて行ったが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、コンテンツデータに対して何らかのデータ変換処理を施すようにしてもよい。この場合、コンテンツデータの秘匿のためのデータ変換は、所定の鍵データ等の秘匿用データに基づいてコンテンツデータに対してなされるスクランブル（例えば、ラインシャッフリングやモザイク等）、外乱付加

（例えば、特定ラインへのノイズ外乱付加等）等の処理である。すなわち、ここでいうコンテンツデータの秘匿とは、コンテンツデータを正常に再生できなくなるような状態へ変換することであり、コンテンツデータを解読不能にするような状態又は視聴者が映像を見ることを妨げ若しくは音楽を聞くことを妨げる状態にすることである。

【0049】また、記録装置10において、マルチプレクサ14は、コンテンツデータと広告データとを時分割多重しているが、これに限定されるものではない。例えば、コンテンツデータと広告データとを空間分割してもよい。この場合、後述する再生装置のデマルチプレクサでは、これに対応してコンテンツデータと広告データとを分割するようにする。

【0050】また、以上の例では、暗号鍵を含むデータとされる所定データとして広告データを例に挙げて説明したが、これに限定されるものではない。例えば、対応されるコンテンツデータが映画等著作権管理が必要なデ

ータであるときには、上述の所定データを著作権管理情報とすることもできる。ここで、著作権管理情報とは、コンテンツデータの著作権者のデータ、管理番号等である。

【0051】次に、記録装置の他の例を説明する。上述した記録装置10は、例えば広告データに全く関係のない暗号鍵に基づいてコンテンツデータを暗号化するものであるが、以下に説明する記録装置は、広告データの一部を使用して、コンテンツデータを秘匿、例えば暗号化するものである。ここで、広告データの一部とは、詳細は後述するが例えば所定のフレーム全体又は所定フレーム内のラインデータ等である。

【0052】図3に示すように、記録装置30は、広告データから所定領域を抽出する所定領域抜き出し部31と、コンテンツデータを暗号化する暗号化部32と、コンテンツデータや広告データを時分割多重するマルチプレクサ33と、コンテンツデータや広告データに対してエラー訂正符号化処理を施すエラー訂正部34と、コンテンツデータや広告データに対して変調処理を施す変調部35と、ディスク200に記録するコンテンツデータや広告データを増幅するアンプ36と、コンテンツデータや広告データをディスク200に記録するための記録処理を施す信号記録部37を備える。この記録装置30は、図1に示した記録装置10と同様な動作となり、基本的な動作としては図2に示すものと同様であるが、ステップS2において暗号鍵を広告データに埋め込む処理はなく、その代わりに、ステップS1において、広告データの所定領域から暗号化に使用するデータを抜き出して、その抜き出したデータに基づいてコンテンツデータを暗号化する。以下、記録装置30について詳細を説明する。

【0053】この記録装置30は、所定領域データ抜き出し部31を備えることを特徴とする。この記録装置30は、この所定領域データ抜き出し部31によって広告データの所定領域からデータを抜き出して（抽出して）、その抜き出したデータ（以下、暗号化用データという。）を暗号化部32に入力するようにしている。

【0054】暗号化部32には、コンテンツデータが入力され、暗号化部32は、このコンテンツデータを、所定領域データ抜き出し部31で抜き出された暗号化用データに基づいて暗号化する。この暗号化部32で暗号化されたコンテンツデータは、マルチプレクサ33に入力される。

【0055】マルチプレクサ33には、暗号化されたコンテンツデータと共に広告データが入力され、この広告データとコンテンツデータとを時分割多重する。このマルチプレクサ33において時分割多重されたデータは、以後、上述の記録装置10と同様な処理手順に沿って処理がされる。すなわち、時分割多重されたデータは、エラー訂正部34においてエラー訂正されて、変調部35

において変調処理されて、アンプ36によって増幅される。光学ヘッド38は、アンプ36からのデータを、スピンドルモータ39によって回転駆動されるディスク200に書き込む。

【0056】この記録装置30は、上述したように、広告データの一部を抜き出して、その抜き出したデータ（例えば、暗号化用データ）に基づいてコンテンツデータを秘匿、例えば暗号化（解読不能な状態に変換）して、コンテンツデータと広告データとがコンテンツデータの再生に先立って広告データが再生されるようにディスク200に記録することができる。

【0057】なお、記録装置30は、上述したように記録装置10が限定的に解釈されないことと同様に、上述の説明に限定されるものではない。

【0058】（2）本発明を適用した再生装置

本発明を適用した再生装置50は、上述の図1に示した記録装置10によってデータが記録されたディスク200の再生装置であり、図4に示すように、ディスク200よりデータを読み出す信号再生部51と、信号再生部51で読み出したデータを増幅しRF信号等を生成するアンプ54と、アンプ54より入力されたデータを復調する復調部55と、復調されたデータに対してエラー訂正処理を施すエラー訂正部56と、時分割多重された信号を広告データとコンテンツデータとに分割するデマルチプレクサ57と、広告データを一時的に蓄積するバッファ58と、コンテンツデータの暗号を解読する暗号解読部59と、広告データより暗号鍵を抽出する暗号鍵抽出部60と、MPEG2でエンコードされたデータをデコードするMPEG2デコーダ62と、データの出力を切り換えるデータ出力切換部（スイッチ）63と、データ出力切換部63を制御する制御部61とを備える。ここで、信号再生部51は、例えば、光学ヘッド52及びスピンドルモータ53を備える。

【0059】このような再生装置50は、コンテンツデータを秘匿、例えば暗号化するための暗号鍵を含む広告データと暗号化されたコンテンツデータとが記録された記録媒体であるディスク200から暗号化されたコンテンツデータを読み出して再生するものであり、暗号鍵抽出部60は、コンテンツデータの再生に先行して、広告データを再生して暗号鍵を抽出する抽出手段となる。また、暗号解読部59は、広告データより抽出された暗号鍵に基づいて暗号化されたコンテンツデータの暗号を解読する秘匿解除手段となる。更に、暗号解読部59以降のMPEG2デコーダ62等は、暗号化が解除されたコンテンツデータを再生する再生手段となる。

【0060】この再生装置50は、図5に示すような処理を実行する。すなわち、図5に示すように、記録装置50は、ステップS11において、コンテンツデータに先行して、広告データを再生して暗号鍵を抽出し、続くステップS12において、抽出された暗号鍵に基づいて

暗号化されたコンテンツデータを暗号解読し、続くステップS13において、暗号解読されたコンテンツデータを再生する。以下、再生装置50について詳細を説明する。

【0061】再生装置50は、スピンドルモータ53によって回転駆動されているディスク200から光学ヘッド52によって信号を読み取る。ここで、読み取られた信号は、例えば時分割多重された信号であって、暗号鍵が埋め込まれた広告データと暗号鍵によって暗号化されたコンテンツデータ（映画等）である。

【0062】光学ヘッド52から出力された信号は、アンプ54において増幅処理されて、復調部55で復調処理されて、更にエラー訂正部56においてエラー訂正処理がなされる。エラー訂正部56においてエラー訂正された信号（時分割多重された信号）は、デマルチプレクサ57に入力される。

【0063】デマルチプレクサ57は、入力された時分割多重された信号を広告データとコンテンツデータとに分割する。デマルチプレクサ57にて分割して得られた広告データは、バッファ58及びMPEG2デコーダ62に入力される。また、デマルチプレクサ57にて分割して得られたコンテンツデータは、暗号解読部59に入力される。ここで、暗号解読部59に入力されるコンテンツデータは、暗号鍵に基づいて暗号化されている。

【0064】暗号鍵抽出部60は、バッファ58に取り込まれた広告データから暗号鍵を抽出して、抽出した暗号鍵を暗号解読部59に出力する。

【0065】暗号解読部59には、暗号化されているコンテンツデータを、暗号鍵抽出部60にて抽出された暗号鍵に基づいて解読（復号）する。暗号解読部59にて解読されたコンテンツデータは、MPEG2デコーダ62に入力される。

【0066】MPEG2デコーダ62は、MPEG2（Moving Picture Experts Group 2）の規格に準拠して構成された復号器であり、コンテンツデータは、ここでMPEG2方式によってデコード処理される。また、MPEG2デコーダ62には、デマルチプレクサ57にて分割して得られた広告データが入力され、ここで、広告データはデコード処理される。デコード処理されたコンテンツデータ及び広告データは、データ出力切換部63

に入力される。

【0067】データ出力切換部63は、制御部61により制御されて、所定のタイミングで、MPEG2デコーダ62からの広告データをモニタ、スピーカ等の後段のブロックに出力する。また、データ出力切換部63は、制御部61により制御されて、所定のタイミングで、MPEG2デコーダ62からのコンテンツデータをモニタ、スピーカ等の後段のブロックに出力する。このような制御部61による制御により、コンテンツデータに先行して、対応する広告データが出力される。

【0068】また、再生装置50は、広告データをディスク200から読み出すことができないとき、暗号鍵を抽出することができないためにコンテンツデータを暗号解読することができない。また、再生装置50は、暗号鍵抽出部60にて広告データから暗号鍵を抽出することができないときにもコンテンツデータを暗号解読することができない。したがって、このような場合には、再生装置50では、コンテンツデータを再生することができなくなる。

10 【0069】以上、再生装置50は、上述したように、広告データに埋め込まれている暗号鍵を抽出して、その暗号鍵に基づいてコンテンツデータを暗号解読することにより、コンテンツデータと広告データと再生することができる。そして、再生装置50は、このような再生を暗号鍵が抽出された広告データを先行して行うようにしている。これにより、再生装置50は、コンテンツデータ（映画等）を見たい視聴者に、強制的に広告データを先行して見せるようにすることができる。これにより、再生装置50は、コンテンツに添付される広告効果を高めることができる。

20 【0070】なお、再生装置50は、暗号解読部59の後段にMPEG2デコーダ62が配置されたものであるが、MPEG2デコーダ62を暗号解読部59の前段に配置するようにしてもよい。具体的には、MPEG2デコーダ62を配置する位置は、上述の記録装置10におけるMPEG2エンコーダ12の配置される位置に対応して決定する。

30 【0071】また、上述の再生装置50では、コンテンツデータの秘匿が暗号鍵を用いて行ったが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、コンテンツデータの秘匿は、コンテンツデータに対しての何らかのデータ変換処理を施すことにより行うようにしてもよい。この場合、コンテンツデータの秘匿の解除は、コンテンツデータに対してなされているスクランブル（例えば、ラインシャッフリングやモザイク等）、外乱付加（例えば、特定ラインへのノイズ外乱付加等）又はブルーバック等の解除となる。上述したように、ここでいうコンテンツデータの秘匿とは、コンテンツデータを正常に再生できなくなるような状態へ変換することであり、コンテンツデータを解読不能にするような状態又は視聴者が映像を見ることを妨げ若しくは音楽を聞くことを妨げる状態にするである。そして、秘匿解除は、このような解読不能とされていることの解除又はこのような妨げの解除となる。

40 【0072】また、デマルチプレクサ57は、コンテンツデータと広告データとを時分割多重した信号を分割しているが、これに限定されるものではない。例えば、コンテンツデータと広告データとが空間分割されている信号を分割してもよい。

50 【0073】次に、本発明が適用された再生装置の他の

例について説明する。上述の再生装置 50 は、暗号鍵に基づいてコンテンツデータを暗号解読するものであったが、ここで説明する再生装置 70 は、広告データの一部である暗号化用データに基づいてコンテンツデータを暗号解読するように構成されている。

【0074】図 6 に示すように、この再生装置 70 は、ディスク 200 よりデータを読み出す信号再生部 71 と、信号再生部 51 で読み出したデータを増幅し RF 信号等を生成するアンプ 74 と、アンプ 54 より入力されたデータを復調する復調部 75 と、復調されたデータに対してエラー訂正処理を施すエラー訂正部 76 と、時分割多重された信号を広告データとコンテンツデータとに分割するデマルチプレクサ 77 と、広告データより暗号鍵として用いられている所定領域を抽出する所定領域データ抽出部 78 と、コンテンツデータの暗号を解読する暗号解読部 79 と、データの出力を切り換えるデータ出力切換部（スイッチ）81 と、データ出力切換部（スイッチ）63 を制御する制御部 80 とを備える。この再生装置 70 は、図 4 に示した再生装置 50 と同様な動作となり、基本的な動作は図 5 に示すものと同様であるが、

ステップ S11 において、広告データを再生して暗号化鍵を抽出するのではなく、暗号化に使用した暗号化用データを広告データの所定領域から抽出して、ステップ S12 において、その抽出して暗号化用データに基づいて暗号化されたコンテンツデータを暗号解読する。以下、再生装置 70 について詳細を図 6 を参照して説明する。

【0075】この再生装置 70 は、デマルチプレクサ 77 からの広告データが入力される所定領域データ抽出部 78 を備えているところに特徴がある。再生装置 70 は、この所定領域データ抽出部 78 によって広告データの所定領域から暗号化に使用した暗号化用データを抽出して、その暗号化データを暗号解読部 79 に出力している。

【0076】暗号解読部 79 には、暗号化されているコンテンツデータが入力されており、この暗号化されているコンテンツデータを、所定領域データ抽出部 78 で抽出された暗号化用データに基づいて暗号解読する。この暗号解読部 79 にて暗号解読されたコンテンツデータは、データ出力切換部 81 に入力される。

【0077】データ出力切換部 81 は、上述の再生装置 50 の場合の動作と基本的には動作が同様であり、制御部 80 により制御されて、所定のタイミングで、デマルチプレクサ 77 からの広告データを後段のブロックに出力する。また、データ出力切換部 81 は、制御部 80 により制御されて、所定のタイミングで、暗号解読部 79 からのコンテンツデータを後段のブロックに出力する。このような制御部 80 による制御により、コンテンツデータに先行して、対応される広告データの出力がなされるようになる。

【0078】また、再生装置 70 は、広告データをディ

スク 200 から読み出すことができないときや所定領域データ抽出部 78 にて広告データから暗号化用データを抽出することができないとき、コンテンツデータを暗号解読することができないので、コンテンツデータを再生することができない。

【0079】以上のように、再生装置 70 は、広告データから暗号化用データを抽出して、この抽出した暗号化用データに基づいてコンテンツデータを暗号解読することにより、コンテンツデータと広告データと再生することができる。そして、再生装置 70 は、そのような再生を暗号化用データが抽出された広告データを先行して行うようにしている。これにより、再生装置 70 は、コンテンツデータ（映画等）を見たい視聴者に、強制的に広告データを先行して見せるようにすることができる。これにより、コンテンツに添付される広告の効果は、有効なものになる。

【0080】なお、上述の再生装置 70 は、上述したように再生装置 50 が限定的に解釈されないことと同様に、上述の説明に限定されるものではない。（3）暗号化に使用される広告データの暗号鍵用データ及び広告データへの暗号鍵の埋め込み等暗号化に使用される暗号鍵（広告データとは独立のデータ）の広告データへの埋め込み、又は広告データの一部データを暗号鍵として用いる場合について説明する。

【0081】図 1 に示した記録装置 10 の暗号鍵埋め込み部 11 における広告データへの暗号鍵の埋め込みは、図 7 に示すように、広告データの所定フレーム画面 P の所定のラインに暗号鍵 d を埋め込むようにする。一方、図 2 に示した記録装置 30 の所定領域抜き出し部 31 における広告データからの暗号化用データの抜き出しについては、図 7 に示すような広告データの所定フレーム画面 P の所定のラインデータ d をそのまま暗号化用データとして抜き出すようにする。再生装置側では、このような広告データへの暗号鍵の埋め込みや、広告データからの暗号化用データの抜き出しに対応して、暗号鍵を抽出してコンテンツデータを暗号解読し、又は暗号化用データを抽出してコンテンツデータを暗号解読する。

【0082】また、図 2 に示した記録装置 30 の所定領域抜き出し部 31 における広告データからの暗号化用データの抜き出しについては、図 8 に示すような広告データの所定フレーム画面 P 全体のデータを暗号化用データとして抜き出すようにする。再生装置側では、このような広告データからの暗号化用データの抜き出しに対応して、暗号化用データを抽出してコンテンツデータを暗号解読する。

【0083】また、図 1 に示した記録装置 10 の暗号鍵埋め込み部 11 における広告データへの暗号鍵の埋め込みは、図 9 に示すように、広告データの所定フレームの信号中の帰線消去期間中、すなわち表示画面 P の外側に位置する部分に暗号鍵 d を埋め込むようにする。例え

ば、図 9 に示すように表示画面 P の下側に暗号鍵を埋め込むか、表示画面 P の上側に暗号鍵を埋め込む。再生装置側では、このような広告データへの暗号鍵の埋め込みに対応して、暗号鍵を抽出してコンテンツデータを暗号解読する。

【0084】また、広告映像（広告データ）を構成する全フレームに亘って暗号鍵を埋め込むようにすることもできる。具体的には、図 10 に示すように、全フレームに亘って該各フレーム画面 F の一部にデータ（暗号鍵の一部）d を埋め込み、全データ（暗号鍵の全部）d の取得（例えば、加算、蓄積（アキュムレート））によって暗号鍵が生成（把握）されるようにする。これにより、広告映像全体を再生しない限り、全データ d をアキュムレート等できないために暗号鍵の取得をできないようにして、コンテンツデータの暗号解読を不可能にすることができる。なお、広告映像（広告データ）を構成する全フレームに亘って各フレーム画面 F の一部のデータ d を暗号化用データとすることもできる。

【0085】このような暗号鍵の埋め込みを採用すれば、視聴者は、広告映像全体を再生しない限り、本編（コンテンツデータ）を見ることができないようになる。例えば、一部のフレームのみに暗号鍵を埋め込んだときには、フレームのみ再生すれば本編の暗号解読がなされ、本編全体を見ることができるようになる。しかし、広告映像を構成する全フレームに亘って暗号鍵（暗号鍵の一部ずつ）を埋め込むことにより、広告映像全体を再生しない限り、暗号鍵が生成されず、本編が暗号解読されないようにすることができる。このように、本編（コンテンツデータ）を見るためには広告映像全体を再生することを前提とすることにより、広告効果を効果的なものとすることができる。

【0086】また、このようなフレーム間に亘って暗号鍵を埋め込むとき、広告映像の所定時間内（例えば、30 秒の広告映像に対して 20 秒間）のフレームのみに埋め込むようにしてもよい。これにより、視聴者は、所定時間だけ広告映像を見ることにより、本編を見ることができるようになる。

【0087】また、図 11 に示すように、画像信号中の下位データに暗号鍵を埋め込むことができる。このような画像信号の下位データへのデータの埋め込みとしては、電子透かし（ウォーターマーク）によるデータの埋め込み技術が挙げられる。ウォーターマークとは、例えば所謂 SDMI（Secure Digital Music Initiative）において規格化されたコピー管理情報の入る電子透かしである。

【0088】また、図 12 に示すように、画像信号のピーク位置に暗号鍵のデータ（暗号鍵の一部）を埋め込むこともできる。一方、画像信号のピーク値の下位データを抜き出して暗号用データとして使用することもできる。例えば、画像信号のピーク値とは、輝度信号のピー

ク値である。

【0089】また、スペクトラム拡散により、画像信号中に暗号鍵を埋め込みこともできる。

【0090】以上のように、暗号化に使用される暗号鍵（広告データとは独立のデータ）の広告データへの埋め込み又は広告データの一部データである暗号化用データが決定されるが、上述したような例に限定されないことはいうまでもない。

【0091】（4）複数の広告データを使用した例上述した記録装置 10、30 や再生装置 50、70 では、1 つの広告データ（1 つの暗号鍵）に 1 つのコンテンツデータが対応している場合を例として説明した。例えば、図 13 に示すようなデータ形態のように、複数の広告 1、広告 2、広告 3、広告 4、・・・に対して複数のコンテンツデータ A、コンテンツデータ B、コンテンツデータ C、・・・が対応されたような場合である。このようなデータ形態は、シリアル方式に対応された形態となっているが、これに限定されるものではなく、データ形態は、パラレル方式に対応された形態とされていてもよい。

【0092】また、複数の広告データ（複数の暗号鍵又は複数の暗号化用データ）に暗号化対象として 1 つのコンテンツを対応させることもできる。以下の説明では、複数の暗号鍵（広告データとは独立しているデータ）に基づいて行うコンテンツデータ A の暗号化及び暗号解読を説明するが、広告データの一部のデータを暗号化用データとして使用しコンテンツデータ A の暗号化及び暗号解読ができるようにしてもよい。複数の暗号鍵に基づいて行うコンテンツデータ A の暗号化及び暗号解読は具体的に次のようになされる。

【0093】例えば、図 14 に示すように、広告 1～広告 4 の 4 個の広告データに埋め込まれる暗号鍵の一又は複数を用いてコンテンツデータ A を暗号化する。例えば、広告 1～4 に同じ暗号鍵を埋め込み、広告 1～広告 4 の何れかを再生することにより、暗号鍵を取得するようにする。これにより、再生装置は、広告 1～広告 4 の何れか 1 つを再生することによって、コンテンツデータ A の暗号を解読し再生することができるようになる。

【0094】また、コンテンツデータ A を暗号化する暗号鍵を広告 1～広告 4 に分散して埋め込むようにし、広告 1～広告 4 の全てを再生することにより、暗号鍵を取得することができるようにしてもよい。これにより、再生装置は、広告 1～広告 4 の全てを再生することによってのみ、暗号鍵を取得し、コンテンツデータ A の暗号を解読し、再生することができるようになる。

【0095】また、例えば、複数の広告データに埋め込まれる暗号鍵を用いて先ず 1 つの暗号鍵を生成して、その生成した 1 つの暗号鍵によってコンテンツデータを暗号化するようにしてもよい。具体的には、図 15 に示すように、広告 1～広告 4 の 4 個の広告データに埋め込ま

れる暗号鍵を用いて、一方向性関数である Hash 関数により 1 つの暗号鍵を生成して、その暗号鍵に基づいてコンテンツデータ A を暗号化するようにする。

【0096】また、広告データ自体を他の広告データの暗号鍵に基づいて暗号化するようにしてもよい。例えば、暗号解読の場合について説明すると、図 16 に示すように、広告 1 の広告データに埋め込まれる暗号鍵に基づいて広告 2 の広告データを暗号解読する。これにより、広告 2 の広告データから広告 3 の広告データの暗号解読に使用する暗号鍵を得ることができる。そして、広告 2 の広告データから得た暗号鍵に基づいて広告 3 の広告データを暗号解読して、広告 4 の広告データの暗号解読に使用する暗号鍵を得る。次いで、広告 4 の広告データの暗号解読用の暗号鍵に基づいて広告 4 の広告データの暗号解読して得た暗号鍵（コンテンツデータ A 用の暗号鍵）によってコンテンツデータ A の暗号解読をする。このように、広告データを、所謂チェーン式に暗号解読できるようにすることで、必ず広告 1 から広告 4 の順番で再生していかなければコンテンツデータ A を見ることができないようにすることができる。なお、このような場合の広告データ及びコンテンツデータ A の暗号化については、この逆の手順によって実現されるものであり、すなわち、コンテンツデータ A 用の暗号化に使用した暗号鍵を広告 4 の広告データに埋め込んで暗号化して、広告 4 の広告データの暗号化に使用した暗号鍵を広告 3 の広告データに埋め込んで暗号化して、広告 3 の広告データの暗号化に使用した暗号鍵を広告 2 の広告データに埋め込んで暗号化して、広告 2 の広告データの暗号化に使用した暗号鍵を広告 1 の広告データに埋め込むようにすればよい。

【0097】また、複数の広告データに埋め込まれる各暗号鍵によって、画像を部分的に暗号化してもよい。具体的には、図 17 に示すように、広告 1 ～ 広告 4 の各広告データに埋め込まれる暗号鍵により、4 分割されるコンテンツデータ A のそれぞれ対応される領域 A (1) ～ 領域 (4) を暗号化する。

【0098】このようにすることで、全ての広告データを再生しない限り、すなわち、全ての暗号鍵を取得しない限りコンテンツデータ A の全画面を表示することができないようにすることができる。すなわち、広告 1 の広告データが再生されただけでは、コンテンツデータ A の一部の領域 (1) だけが再生（暗号解読）されるようになる。

【0099】(5) インターネットのホームページの表示への適用例

上述の記録装置 10、30 及び再生装置 50、70 について、コンテンツデータ及び広告データとして映像を対象として説明したが、本発明は、所謂インターネットのホームページの表示にも適用することができる。例えば、インターネットを利用したネットワークシステム

は、図 18 に示すように、サーバ装置 100 と複数のパーソナルコンピュータ (PC) 等の端末装置 110₁ ～ 110_n とがインターネット 111 を介して接続されている。

【0100】ここで、サーバ装置 100 は、制御部 101 及びデータ蓄積装置 102 を備えている。データ蓄積装置 102 は、大容量ハードディスク等からなり、ネットワーク（例えば、インターネット 111）を介してデータの送受信を行うデータ、例えば端末装置 110₁ ～ 110_n からの要求信号に応じて送信するホームページを構成する表示データや音声データ等が蓄積されている。すなわち、データ蓄積装置 102 には、コンテンツデータの広告であるバナー広告の表示データや、バナー広告が操作（クリック）されたときに、再生される広告データや、コンテンツデータ等が蓄積されている。そして、サーバ装置 100 は、端末装置 110₁ ～ 110_n からのアクセス要求に応じて所定の URL のホームページを構成する表示データ等を端末装置 110₁ ～ 110_n に送信する。そして、端末装置 110₁ ～ 110_n は、サーバ装置 100 から送信されたデータを受信すると、CRT (cathode ray tube)、LCD (liquid crystal display) 等の表示部に表示データを表示する。

【0101】例えば、図 19 は、サーバ装置 100 より端末装置 110₁ ～ 110_n に送信されたホームページ画面 120 を示している。サーバ装置 100 は、制御部 101 の制御に応じて端末装置 110₁ ～ 110_n からのアクセス要求に対して画面 120 を表示するための表示データ等を送信する。

【0102】すなわち、図 20 に示すように、端末装置 110₁ ～ 110_n は、ステップ S21 において、コンテンツデータを再生するための広告バナーを有する画面を表示し、続くステップ S22 において、画面上の広告バナーの操作（クリック）に応じて暗号鍵を含む広告データを再生し、続くステップ S23 において、広告データの再生に応じて暗号鍵を抽出し、続くステップ S24 において、抽出された暗号鍵に基づいてコンテンツデータを再生する。以下、詳細を説明する。

【0103】図 19 に示すように、このサイト XYZ（ホームページの仮称）の画面 120 上には、略中央付近に平文情報部 122 と、暗号化情報部 123 とが表示されている。暗号化情報部 123 は、該ホームページを見ている者にとっては見逃すことのできない情報を提供しているのであるが、通常状態においては秘匿、例えば暗号鍵（暗号化用データ）によって暗号化されている。例えば、暗号化情報部 123 は、モザイク等がかけられ又は背景画面（青色等）等とされている。なお、平文情報部 122 は、通常状態において、読むことができるようになされている。

【0104】また、サイト XYZ の画面 120 上には、画面の端側にバナー広告が表示されている。画面 120

では、バナー広告 1 (121₁)、バナー広告 2 (121₂)、バナー広告 3 (121₃)、バナー広告 4 (121₄) といったように 4 つのバナー広告が表示されている。

【0105】このような画面表示がなされている場合においてバナー広告をクリックすることによって、広告データが表示(再生)されて、広告データの表示(再生)に応じて暗号鍵の抽出がなされる。例えば、広告データの表示は、画面の一部への表示によりなされたり、該サイトXYZの画面上への新たな画面によりなされたりする。このような広告データの表示に応じて抽出された暗号鍵に基づいて暗号化情報部(コンテンツデータ)123にかかっているモザイク等が解除される。具体的には、4つの全てのバナー広告がクリックされない限り、暗号化情報部123にかかっているモザイクが解除されないようになされていたり、又はそれぞれのバナー広告のクリックに対応して暗号化情報部123にかかっているモザイクが部分的に解除されていくようになされている。

【0106】図21は、端末装置110₁~110_nにおいて暗号化情報部123の暗号を解説する、すなわちモザイク等が解除されるまでの具体的な処理手順を示している。ここでは、少なくとも1つの広告バナーが選択されたときに暗号化情報部123のモザイク等を解除する例を説明する。

【0107】まず、ステップS31において、端末装置110₁~110_nには、ホームページの画面表示がされる。続くステップS32において、端末装置110₁~110_nは、「どれか広告をクリックして下さい」といった広告バナーの選択を促す表示をする。そして、ステップS33において、端末装置110₁~110_nは、広告バナーが選択されたか否かの判別を行う。このステップS33において、端末装置110₁~110_nは、広告1~広告4のどれかがクリックされるまで、ステップS32の処理として「どれか広告をクリックして下さい」といった表示をし続け、広告1~広告4のどれかがクリックされると、ステップS34に進むようになる。

【0108】ステップS34において、端末装置110₁~110_nは、クリックされた広告(n)から暗号鍵を入手(抽出)して、続くステップS35において、入手した暗号鍵に基づいて暗号化情報部123を解説して表示する。なお、広告バナーのクリックに対応して広告データを再生してから、暗号化情報部123を再生(解説)するようになっているが、広告バナーのクリックのみで暗号化情報部123を直ちに再生するようにしてもよい。

【0109】(6)その他の例

なお、再生装置は、広告データの変速再生やスキップ再生の検出部を設けて、検出部において変速再生やスキッ

プ再生が検出されたとき、暗号鍵に基づいた暗号解説を実行できないようにすることもできる。図22には、そのような処理を実現するために再生装置の備える構成を示している。

【0110】図22に示すように、再生装置は、広告データを通常再生しているかを判別する広告データ再生モニタ部131と、広告データより暗号鍵を抽出する暗号鍵抽出部133と、広告データが通常再生されているときに限って暗号鍵抽出部133に広告データを出力するようにするスイッチ132と、スイッチ132の切り換えを制御する制御部134と、コンテンツデータの暗号を解除する暗号解説部135を備える。例えば、図4に示した再生装置50と比較したとき、広告データ再生モニタ部131及びスイッチ132が新たな構成となる。なお、制御部134は、そのような新たな構成に対応されて新たな制御機能を有するものである。なお、以下の例では、暗号鍵に基づいてコンテンツデータが暗号化されている場合を例として説明するが、広告データの一部とされる暗号化用データに基づいてコンテンツデータが暗号化されている場合にも適用できる。

【0111】この図22に示すような構成をなす再生装置には、暗号鍵が埋め込まれた広告データ及び該暗号鍵によって暗号化されたコンテンツデータからなるデータが入力されており、広告データは、広告データ再生モニタ部131及び暗号解説部135に入力される。また、暗号解説部135には、広告データと共に対応するコンテンツデータも入力される。

【0112】広告データ再生モニタ部131は、入力された広告データの再生をモニタする。この広告データ再生モニタ部131は、広告データが変速再生やスキップ再生等の広告効果を発揮することができないような再生(以下、特殊再生という。)がなされているか否かを検出する。そして、その検出結果は、制御部134に出力される。

【0113】制御部134は、各構成部を制御している。この制御部134は、広告データ再生モニタ部131の検出結果に応じてスイッチ132のオン/オフの切換えを制御する。ここで、スイッチ132は、広告データ再生モニタ部131と暗号鍵抽出部133との接続をオン/オフする。

【0114】制御部134は、広告データ再生モニタ部131の検出結果から広告データの再生が特殊再生ではなく通常の再生とされているときには、スイッチ132をオンにして、広告データ再生モニタ部131から暗号鍵抽出部133に広告データを出力するようにする。また、制御部134は、広告データが特殊再生されているときには、スイッチ132をオフにして、広告データ再生モニタ部131から暗号鍵抽出部133に広告データを出力しないようにする。

【0115】暗号鍵抽出部133は、広告データに埋め

込まれている暗号鍵を抽出するものであるが、広告データが特殊再生されているときには、広告データ再生モニタ部131からの広告データの入力がなくなり、暗号鍵の抽出ができなくなる。なお、これは、広告データが特殊再生されているときには暗号鍵を破壊する、といった処理と同じである。これにより、暗号鍵抽出部133により抽出される暗号鍵によってコンテンツデータの暗号解読を行う暗号解読部135は、広告データが特殊再生されているときには、コンテンツデータの暗号解読が不可能になる。また、広告データが特殊再生されたことにより、コンテンツデータの暗号解読ができなかったようなときには、例えばモニタ上にその旨、例えば「不正な操作がなされたので終了します」等の警告表示をして、使用者に注意を促すようにすることもできる。

【0116】一方、広告データが通常再生されているときには、暗号鍵抽出部133では、広告データから暗号鍵を抽出することができ、更に暗号解読部135では、その暗号鍵に基づいてコンテンツデータの暗号解読ができる。したがって、広告データが通常再生されているときには、コンテンツデータは、暗号解読された状態として、後段のMPEG2デコーダ等へ出力されるようになる。

【0117】以上のように、再生装置は、広告データが変速再生やスキップ再生されたとき、広告データから暗号鍵の抽出を不可能として、暗号鍵に基づくコンテンツデータの暗号解読をできないようにすることができる。これにより、再生装置は、本編を見るためには視聴者に対して広告を通常再生により見ることを要求することができ、これにより、広告効果を有効的なものとすることができる。

【0118】また、上述の例では、特殊再生されたとき、暗号鍵の抽出を不可能にして、コンテンツデータの暗号解読をできないようにしているが、特殊再生されたときに、青画面（例えば、ブルーバック）、ホワイトノイズ等のコンテンツデータの視聴が妨げられるようにすることもできる。

【0119】また、コンテンツデータと広告データとが対応されることが本発明の前提とされるが、このような所謂広告付きコンテンツの作成は、コンテンツ作成会社で作成するようにしてもよい。その場合の手順を図23を用いて説明する。本例は、図23に示すように、コンテンツ制作会社150にて鍵データ（暗号鍵）による暗号化コンテンツが製作され、広告制作会社151にて鍵付広告CMが製作される場合を示している。

【0120】コンテンツ制作会社150では、制作したコンテンツを鍵データ（暗号鍵）Kに基づいて暗号化する。また、広告制作会社151では、コンテンツ制作会社150から送られてくる鍵データKに基づいて、広告に鍵データKを添付した（埋め込んだ）鍵付広告CMを作成する。

【0121】そして、コンテンツ制作会社150において、広告作成会社151で作成された鍵付広告CMを使用して、編集作業によって、その鍵付広告CMと該鍵付広告CMに埋め込まれている鍵データKにより暗号化されたコンテンツCとを一体として広告付コンテンツを作成する。このようにして作成された広告付コンテンツをユーザが購入する。

【0122】また、以上の例では、本発明を記録装置、再生装置等に適用した場合について説明したが、更に、本発明を、送信装置や受信装置に適用することもできる。

【0123】送信装置については、図1及び図3に示したような記録装置10、30におけるアンプ17、36以降の構成を、送信手段に変更するようにすればよい。例えば、送信手段の構成としては、搬送波処理部等が挙げられる。なお、このように、アンプ17、36以降の構成を、送信手段に変更することによって送信装置とすることができるが、アンプ17、36の前段までの処理は、上述した記録装置10、30と同様な処理を行うようにすればよい。すなわち、変調部16、35は、入力された信号に対して送信処理に対応する変調処理を行う。

【0124】また、受信装置については、図4及び図6に示したような再生装置50、70においてディスク200からの信号を読み込むためのアンプ54、74以前の構成を、受信手段に変更すればよい。例えば、受信手段の構成としては、搬送波処理部等が挙げられる。なお、このように、アンプ54、74以降の構成を、受信手段に変更することによって受信装置とすることができるが、アンプ54、74の後段のブロック以降は、送信装置から送信されてデータの受信処理を行う。すなわち、復調部55、75は、入力された信号に対して受信処理に対応する復調処理を行う。

【0125】なお、上述した送信装置及び受信装置は、無線放送、有線放送又はネットワークを介してデータの送受信がなされる。

【0126】また、上述の例では、記録媒体として、ディスク（例えば、光ディスク、光磁気ディスク等）を例に挙げて説明しているが、記録媒体は、ビデオテープ、半導体メモリ等であってもよい。この場合、記録手段や再生手段は、記録媒体に応じたものが用いられる。

【0127】以上の例によれば、広告や著作権管理情報等の必ず再生して欲しい情報を再生しないと、コンテンツデータ（本編又は本体）を正しく再生することができない。したがって、ユーザに対して、広告や著作権管理情報等を強制的に見せることができる。

【0128】また、以上の例によれば、ビデオ映像やテレビジョン放送の場合、広告が流れて（再生されて）初めて本編が見られるようになるので、広告効果を一層高めることができる。例えば、HDD付きのテレビジョン

受像器等で広告映像をスキップ等の特殊再生をしようとすると、本編を正しく再生できなくなるので、ユーザは必ず広告を通常再生する必要がある。これによって、本例では、広告をユーザに対して確実に見せることができる。

【0129】また、例えば、広告データに暗号鍵を埋め込む方式として、デジタルデータの最下位ビットにウォーターマークを埋め込むような方式を採用した場合には、D/A変換して得たアナログデータをA/D変換して再びデジタル変換しても最下位のウォーターマークが完全に再現される可能性は低い、といった例からもわかるように、ウォーターマークを埋め込むことで、アナログコピーで落ちてしまう（本編が再生されない）方式にすることもできる。これにより、アナログコピーされた場合には、本編とされるコンテンツデータを再生することができなくなり、その一方で、コピーが広告のみが再生されるようになる。

【0130】また、ホームページよりコンテンツデータを入手するとき、操作部となるバナー広告をクリックしないと、コンテンツデータを入手することができないようにすることで、ユーザに対してバナー広告を必ず見せることができる。

【0131】以上のように、コンテンツに添付される広告の効果を絶大なものとするので、これにより、ユーザは、広告付きコンテンツを安く購入することができるようになる。

【0132】なお、以上例では、コンテンツデータが動画像データ（映像）の場合を例に挙げて説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、コンテンツデータは、静止画像データ、オーディオデータ又はゲームデータであってもよい。また、コンテンツデータは、動画像データ、静止画像データ、オーディオデータ、ゲームデータ等の内、少なくとも1つを含むものであればよく、従って、広告データを含むコンテンツ秘匿用データによる秘匿対象は、例えば、楽曲データのプロモーションビデオのように、動画像データとオーディオデータとからなるコンテンツデータであってもよい。また、このようなコンテンツデータとして挙げられるデータの信号形態は、アナログ信号であってもよく、デジタル信号であってもよい。

【0133】また、上述の例では、ディスク200へのコンテンツデータと広告データとの信号記録形態は、時分割多重又は空間分割を前提として説明しているが、これに限定されるものではない。例えば、広告データを、ディスク200のデータ領域の最内周又は最外周側に記録することもできる。この場合には、上述の記録装置10、30や再生装置50、70は、それに対応した構成になる。例えば、記録装置10、30は、コンテンツデータと別にディスク200の最内周又は最外周側に広告データを記録するようにし、また、再生装置は、ディス

ク200の最内周又は最外周側に記録されている広告データを再生するようにする。これによって、ディスク200を再生したとき、コンテンツデータの再生に先立って広告データの再生が行われるようになる。また、トラックジャンプ等を行うことにより、広告データの再生を飛ばしてコンテンツデータの再生を行う操作をしたときには、広告データよりコンテンツ秘匿用データを抽出することができないことから、コンテンツデータの再生を阻止することができる。

10 【0134】また、上述の再生装置50、70は、デマルチプレクサ57、77を備え、ここでコンテンツデータと広告データとが分割されて、以降のブロックにおいて各種処理がなされる場合について説明しているが、デマルチプレクサ57、77を備えることに限定されるものではない。例えば、広告データから暗号鍵を抽出する暗号鍵抽出部60に、広告データとコンテンツデータとがそのまま入力されるようにして、所定のタイミングで広告データから暗号鍵を抽出するようにしてもよい。また、広告データの所定領域から暗号化に使用した暗号化用データを抽出する所定領域データ抽出部78に、広告データとコンテンツデータとがそのまま入力されるようにして、所定のタイミングで広告データから暗号化用データを抽出するようにしてもよい。

20 【0135】以上の例では、ディスク200等の記録媒体にコンテンツデータと広告データとが記録されている例を説明したが、以下に説明するように、ディスク200に暗号化されたコンテンツデータを記録しておき、コンテンツデータの暗号を解読するための暗号鍵を含む広告データをサーバ装置よりダウンロードするようにしてもよい。

30 【0136】すなわち、上記図23に示すように、コンテンツ制作会社150は、図24に示す記録装置201によってディスク200に暗号化したコンテンツデータを記録し、ユーザに対して配給する。ここで、コンテンツ制作会社150は、有料、無料又は通常価格より安い価格で記録媒体を配給する。そして、広告制作会社151は、コンテンツデータを暗号化の際に用いた暗号鍵を含む広告データをサーバ装置230のホームページに公表する。ユーザは、図25に示す再生装置201でディスク200に暗号化された状態で記録されているコンテンツデータを再生する際、広告データをサーバ装置220よりダウンロードし、この広告データを再生することによって暗号鍵を購入し、この暗号鍵でコンテンツデータの暗号を解読し再生する。

40 【0137】ここで、コンテンツ制作会社150の記録装置201について図24を用いて説明すると、この記録装置201は、入力端子202より入力されたコンテンツデータをエンコードするエンコーダ203と、エンコーダ203でエンコードされたコンテンツデータを暗号化する暗号化部204と、暗号化部204で暗号化さ

れたコンテンツデータに対してエラー訂正符号化処理を施すエラー訂正符号化部 205 と、エラー訂正符号化部 205 でエラー訂正符号が付加されたコンテンツデータに対して変調処理を施す変調部 206 と、変調部 206 で変調されたコンテンツデータを増幅するアンプ 207 と、ディスク 200 にコンテンツデータを記録する光学ヘッド 208 とを備える。また、入力端子 209 から、コンテンツデータを暗号化するための暗号鍵が入力され、この暗号鍵は、暗号化部 204 に入力される。

【0138】 以上のような記録装置 201 は、入力端子 202 よりコンテンツデータが入力され、入力端子 209 より暗号鍵が入力されると、先ず、エンコーダ 203 でコンテンツデータを上述した MPEG 2 等の方式でエンコードする。次いで、暗コード処理されたコンテンツデータは、暗号化部 204 に入力される。暗号化部 204 は、入力端子 209 より入力された暗号鍵が入力され、エンコード処理されたコンテンツデータを暗号鍵を用いて暗号化し、暗号化されたコンテンツデータをエラー訂正符号化部 205 に出力する。エラー訂正符号化部 205 は、入力されたコンテンツデータにエラー訂正符号化処理を施し、変調部 206 に出力し、変調部 206 は、エラー訂正符号化処理がなされたコンテンツデータに対して変調処理を施し、次いでアンプ 207 は、ディスク 200 に記録するコンテンツデータを増幅し、光学ヘッド 208 は、記録すべきコンテンツデータに対して記録処理を施して、ディスク 200 にコンテンツデータを記録する。

【0139】 かくして、暗号化されたコンテンツデータが記録されたディスク 200 は、パッケージ化された後にユーザに対して配給される。

【0140】 次に、ユーザが購入等したディスク 200 を再生する再生装置 211 について、図 25 を参照して説明すると、この再生装置 211 は、ディスク 200 より光ビームを照射してディスク 200 に記録されているコンテンツデータを読み出す光学ヘッド 212 と、光学ヘッド 212 より入力されたコンテンツデータを増幅し、RF 信号等を抽出する RF アンプ 213 と、RF アンプ 213 より入力されたコンテンツデータに対して復調処理を施す復調部 214 と、復調されたコンテンツデータのエラー訂正処理を施すエラー訂正部 215 と、エラー訂正部 215 でエラー訂正されたコンテンツデータの暗号を解読する暗号解読部 216 と、暗号解読されたコンテンツデータを出力するモニタ 217、スピーカ 218 とを備える。

【0141】 また、再生装置 211 は、サーバ装置 230 よりダウンロードした広告データ等を保存する記憶部 219 と、記憶部 219 にデータを記録する共に記憶部 219 に保存されているデータを読み出す磁気回路 220 と、磁気回路 220 で読み出したデータを復調する復調部 221 と、復調部 221 で復調されたデータのエラ

ー訂正処理を施すエラー訂正部 222 と、エラー訂正部 222 でエラー訂正処理が施された広告データ等から暗号鍵を抽出する抽出部 223 とを備える。更に、再生装置 211 は、サーバ装置 230 に対してデータを送信する送信部 224 と、サーバ装置から送信されたデータを受信する受信部 225 と、ユーザによって操作される操作部 226 と、操作部 226 からの入力に応じて装置全体を制御する制御部 227 とを備える。

【0142】 ここで、再生装置 211 がアクセスするサーバ装置 230 には、図 26 に示すようなホームページ 231 が開設されている。このホームページ 231 は、コンテンツデータに関連するバナー広告 1A~1C とバナー広告 2A~2D が設けられている。これらバナー広告 1A~1C、2A~2D は、再生装置 211 のモニタ 217 にホームページ 231 が表示されているとき、操作部 226 によりクリックされると、コンテンツデータに関連するデータ、例えば広告データ、プロモーションデータを新たなウェブページを開くようになっている。ここで、広告データ等は、コンテンツデータを暗号化したときの暗号鍵が含まれている。

【0143】 再生装置 211 は、ディスク 200 に暗号化されて記録されているコンテンツデータを再生するにあたっては、先ず、サーバ装置 230 よりコンテンツデータをダウンロードする必要がある。このため、先ず、再生装置 211 は、操作部 226 を操作することによって所定の URL を入力し、サーバ装置 230 にアクセスし、モニタ 217 にホームページ 231 を表示する。ユーザは、再生しようとするコンテンツデータのバナー広告 1A~1C、2A~2D を操作部 226 でクリックする。すると、再生装置 211 は、送信部 224 より送信要求を送信し、これを受信したサーバ装置 230 より、クリックしたバナー広告に対応した表示データを受信し、記憶部 219 に保存する。そして、再生装置 211 は、モニタ 217 にウェブページを表示する。また、ここで、再生装置 211 は、このウェブページよりコンテンツデータの暗号鍵が含まれた広告データをダウンロードする。そして、この広告データ等は、記憶部 219 に保存される。

【0144】 ここで、ユーザがディスク 200 を装着部に装着し、ディスク 200 に暗号化されて記録されているコンテンツデータの再生を開始しようとすると、制御部 227 は、広告データの再生を開始する。すなわち、図 27 に示すように、ステップ S101 において、磁気回路 220 は、記憶部 219 より広告データを読み出す。ステップ S102 において、再生装置 211 は、広告データの復調処理を行い、次いで、エラー訂正処理を施し、モニタ 217 やスピーカ 218 より出力する。このとき、抽出部 223 は、エラー訂正された広告データよりコンテンツデータの暗号化に用いられた暗号鍵を抽出する。

【0145】ステップS103において、制御部226は、抽出部223が暗号鍵を抽出できたかどうかを判断し、暗号鍵を抽出することができたときステップS104に進み、暗号鍵を抽出することができなかったとき、ステップS106に進む。

【0146】暗号鍵を抽出部223で抽出することができ、ディスク200に暗号化されて記録されているコンテンツデータの再生が開始されると、ステップS104において、コンテンツデータは、RFアンプ213で増幅され、復調部214で復調され、エラー訂正部215でエラー訂正処理がなされる。そして、ステップS104において、エラー訂正がなされたコンテンツデータは、暗号解読部216で、抽出部223より入力された暗号鍵で暗号解読され、モニタ217やスピーカ218に出力される。

【0147】また、ステップS103において、抽出部223で暗号鍵を抽出することができなかった状態でディスク200に暗号化されて記録されているコンテンツデータの再生を行うとき、制御部227は、再生しようとするコンテンツデータが暗号解読が必要であるか、すなわちコンテンツデータの再生に先立って広告データの再生が必要であるかを判断し、必要であるとき、ステップS107に進み、必要でないとき、ステップS101に戻る。

【0148】ステップS107において、制御部227は、例えばモニタ217にコンテンツデータの再生に先立って広告データの再生が必要である等の警告表示を行う。

【0149】なお、サーバ装置230は、暗号鍵を含む広告データをダウンロードするときに、課金処理を施すようにしてもよい。これによって、本システムでは、ディスク200をユーザに対して頒布するとき、無料にしたり、通常価格より安くすることができる。

【0150】ここで、広告データへの暗号鍵の埋め込みは、上記図7に示すように、広告データの所定フレーム画面Pの所定のラインデータdをそのまま暗号化用データとして用いてもよく、また、上記図8に示すように、広告データの所定フレーム画面P全体のデータを暗号化用データとして用いてもよく、更に、上記図9に示すように、広告データの所定フレームの信号中の帰線消去期間中、すなわち表示画面Pの外側に位置する部分に暗号鍵dを埋め込むようにしてもよく、更にまた、全フレームに亘って該各フレーム画面Fの一部にデータ（暗号鍵の一部）dを埋め込むようにしてもよく、更にまた、上記図11及び図12に示すように、画像信号中の下位データに暗号鍵をウォーターマークを用いて埋め込むようにしてもよい。

【0151】また、コンテンツデータの暗号化の方法としては、上記図14に示すように、広告1～広告4の4個の広告データに埋め込まれる暗号鍵の一又は複数を用

いてコンテンツデータを暗号化するようにしてもよく、また、上記図15に示すように、広告1～広告4の4個の広告データに埋め込まれる暗号鍵を用いて、一方向性関数であるHash関数により1つの暗号鍵を生成して、その暗号鍵に基づいてコンテンツデータを暗号化するようにしてもよく、更に、上記図16に示すように、広告データを他の広告データの暗号鍵に基づいて暗号化するようにしてもよく、更にまた、上記図17に示すように、広告1～広告4の各広告データに埋め込まれる暗号鍵により、4分割されるコンテンツデータAのそれぞれ対応される領域A(1)～領域(4)を暗号化するようにしてもよい。

【0152】以上の例によれば、広告や著作権管理情報等の必ず再生して欲しい情報を再生しないと、コンテンツデータ（本編又は本体）を正しく再生することができない。したがって、ユーザに対して、広告や著作権管理情報等を強制的に見せることができる。

【0153】なお、以上の例では、コンテンツデータをディスク200で提供し、広告データをサーバ装置230よりダウンロードする例を説明したが、本発明は、広告データ等の第2のコンテンツデータを光ディスク、光磁気ディスク、磁気ディスク、半導体メモリ等の記録媒体で配給するようにしてもよく、また、映画、ゲーム、音楽等の第1のコンテンツデータをサーバ装置230よりダウンロードするようにしてもよい。また、第1のコンテンツデータや第2のコンテンツデータは、無線放送、有線放送等を介して配信するようにしてもよい。

【0154】

【発明の効果】本発明によれば、所定データを再生してコンテンツ秘匿用データを入手して、入手したコンテンツ秘匿用データに基づいてコンテンツの秘匿を解除して再生するので、コンテンツデータに先行して必ず所定データが再生されるようになる。よって、データ記録媒体は、所定データが広告であるときには、コンテンツデータに先行して広告データを再生させることができるので、広告効果をより高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】記録装置についての第1の実施の形態の記録装置の構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態の記録装置における処理手順の概略を示すフローチャートである。

【図3】記録装置についての第2の実施の形態の記録装置の構成を示すブロック図である。

【図4】再生装置についての第1の実施の形態の再生装置の構成を示すブロック図である。

【図5】実施の形態の再生装置における処理手順の概略を示すフローチャートである。

【図6】再生装置についての第2の実施の形態の再生装置の構成を示すブロック図である。

【図7】画面の所定のラインデータが暗号鍵とされる場

合の説明に使用した図である。

【図8】所定フレームの画面全体が暗号鍵とされる場合の説明に使用した図である。

【図9】所定フレームの信号中の帰線消去期間中、すなわち表示画像の外側に位置する部分が暗号鍵とされる場合の説明に使用した図である。

【図10】各フレームの一部分であって、全フレームに亘って暗号鍵が埋め込まれる場合の説明に使用した図である。

【図11】ウォーターマークにより暗号鍵を埋め込む場合の説明に使用した図である。

【図12】画像信号のピーク位置に暗号鍵のデータ（暗号鍵の一部）を埋め込む場合の説明に使用した図である。

【図13】複数の広告データとそれに対応される複数のコンテンツデータとから構成されるデータ形態を示す図である。

【図14】複数の広告データの暗号鍵に基づいてコンテンツデータが暗号化される場合の説明に使用した図である。

【図15】複数の広告データの暗号鍵から1つの暗号鍵を生成して、その1つの暗号鍵に基づいてコンテンツデータが暗号化される場合の説明に使用した図である。

【図16】広告データが暗号鍵に基づいて暗号化される共に、コンテンツデータが暗号化されている場合の説明に使用した図である。

【図17】複数の広告データの各暗号鍵に対応されてコンテンツデータが部分的に暗号化されている場合の説明に使用した図である。

【図18】一般的なインターネットによって構築されるネットワークシステムを示す図である。

【図19】本発明が適用されて可能とされたホームページ

ジの表示画面を示す図である。

【図20】ホームページの表示手順を示すフローチャートである。

【図21】ホームページの表示から暗号化部が解読表示されるまでの処理手順を示すフローチャートである。

【図22】変速再生やスキップ再生が検出されたとき、暗号鍵に基づいた暗号解読を実行できないようにする再生装置の構成を示すブロック図である。

【図23】広告付コンテンツの制作についての具体例の説明に使用した図である。

【図24】本発明が適用された記録装置を説明するブロック図である。

【図25】本発明が適用された再生装置を説明するブロック図である。

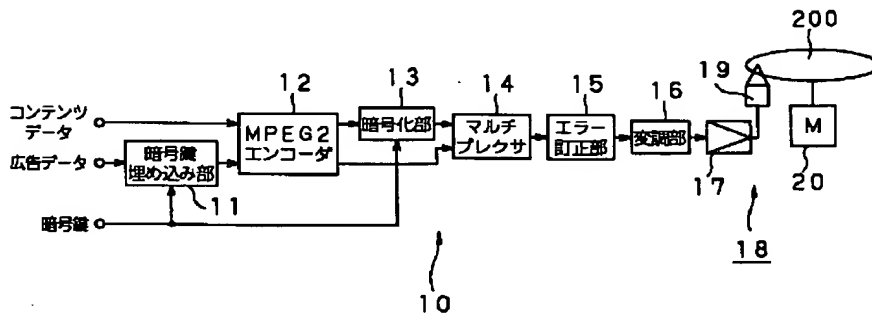
【図26】サーバ装置に開設されたホームページを説明する図である。

【図27】再生装置の動作を説明するフローチャートである。

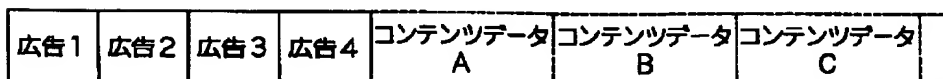
【符号の説明】

- 20 記録装置、11 暗号鍵埋め込み部、12 MPEG2エンコーダ、13 暗号化部、14 マルチプレクサ、15 エラー訂正部、16 変調部、17 アンパ、18 信号記録部、50 再生装置、51 信号再生部、54 アンパ、55 復調部、56 エラー訂正部、57 デマルチプレクサ、58 バッファ、59 暗号解読部、60 暗号鍵抽出部、61 制御部、62 MPEG2デコーダ、63 データ出力切替部、100 サーバ、101 制御部、102 データ蓄積装置、110₁~110_n 端末、111 インターネット、121₁~121₄ バナー広告、122 平文情報、123 暗号化情報部、131 広告データ再生モニタ、132 スイッチ

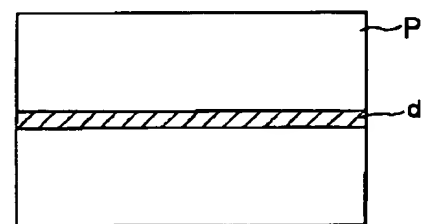
【図1】



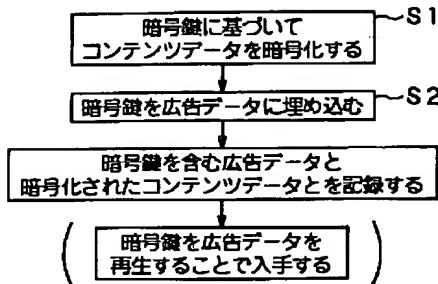
【図13】



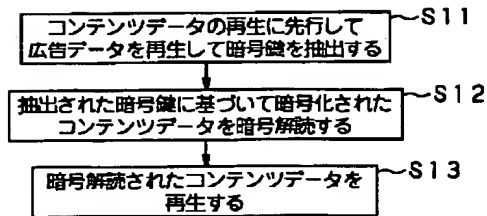
【図7】



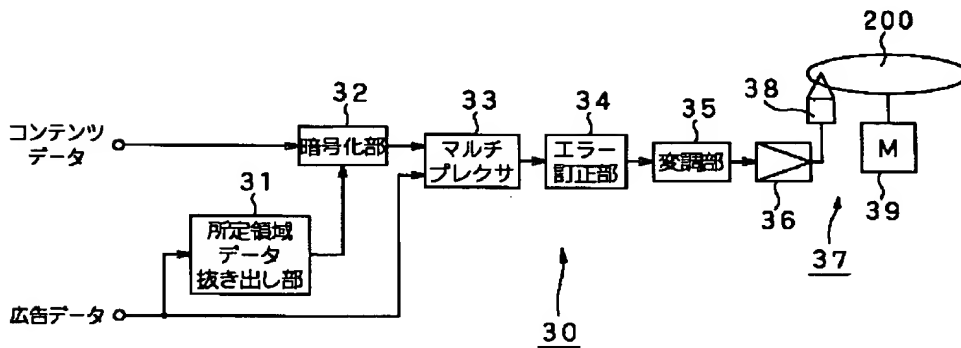
【図 2】



【図 5】

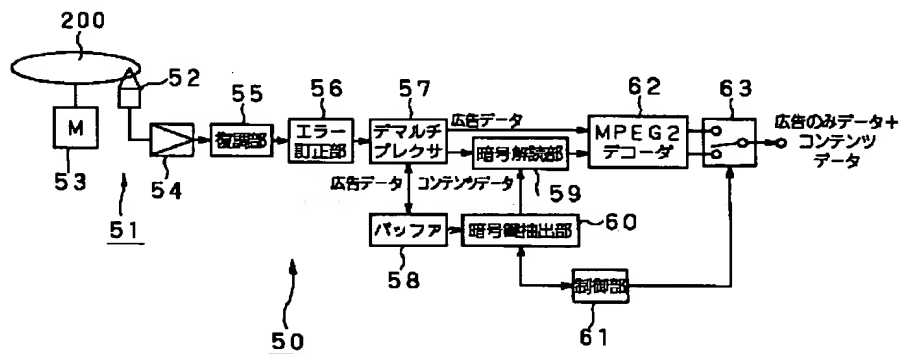


【図 3】



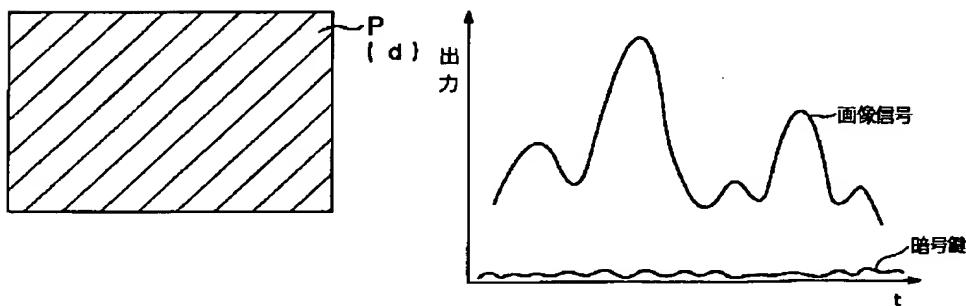
【図 4】

【図 9】

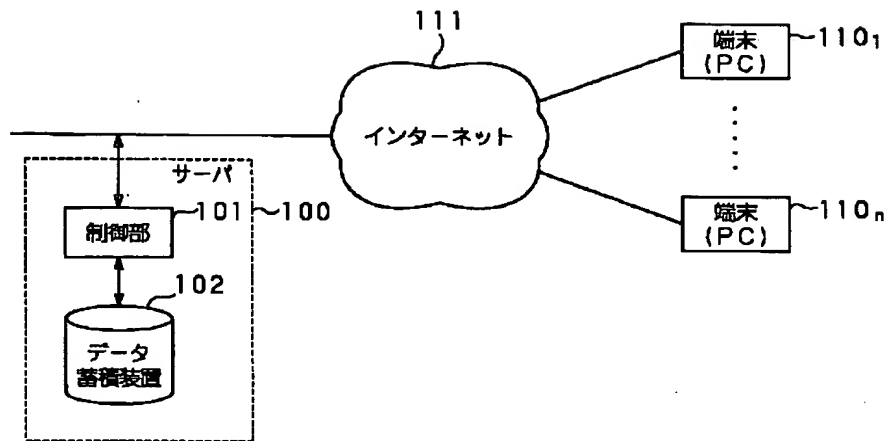


【図 8】

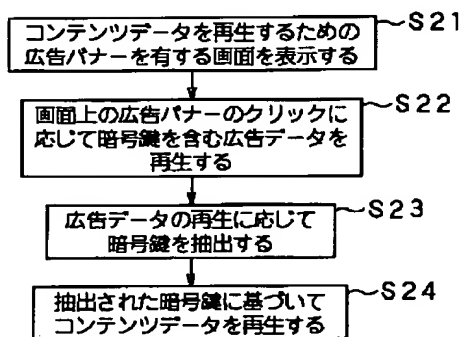
【図 11】



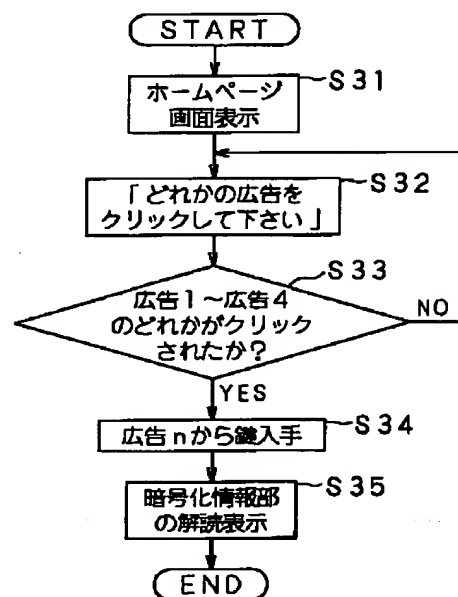
【図18】



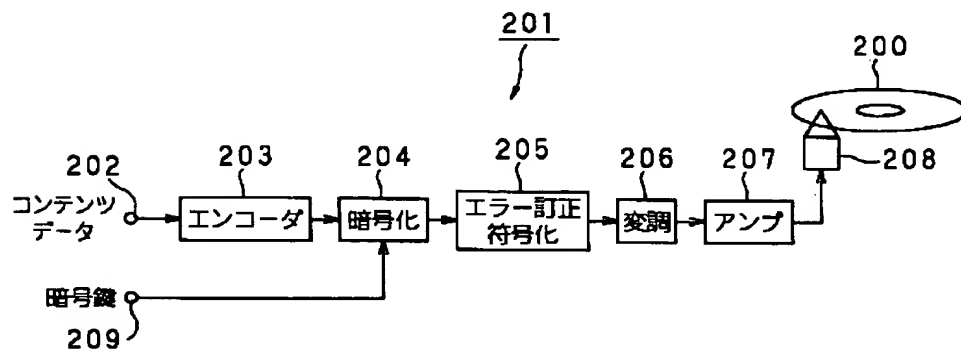
【図20】



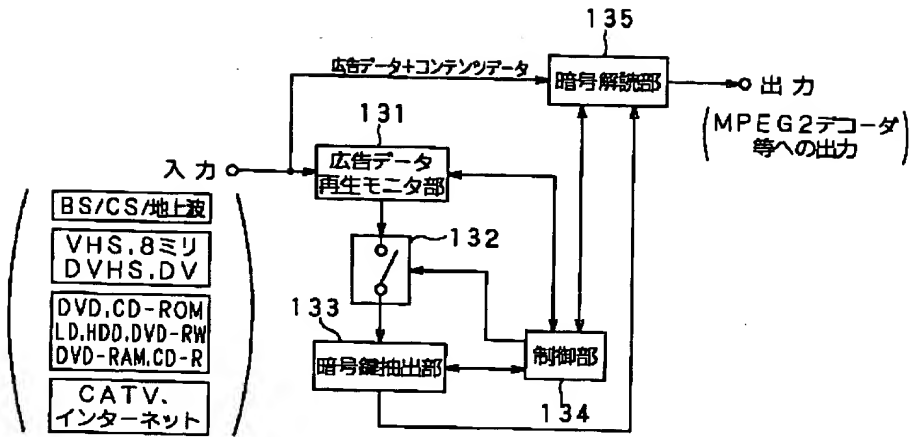
【図21】



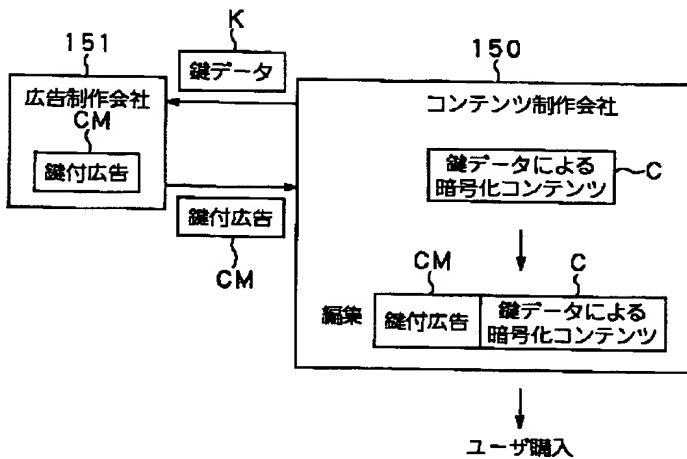
【図24】



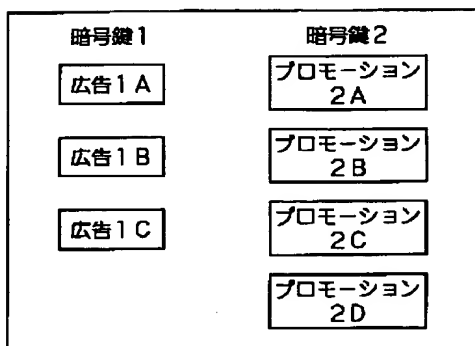
【図 22】



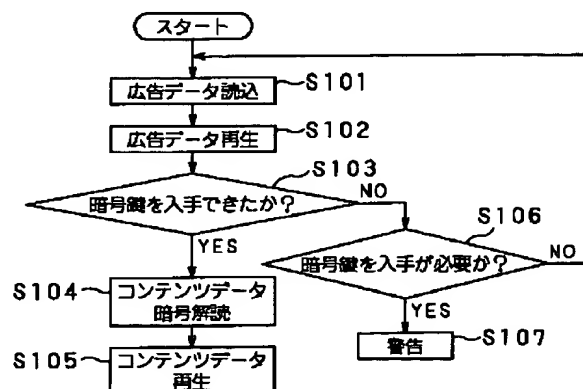
【図 23】



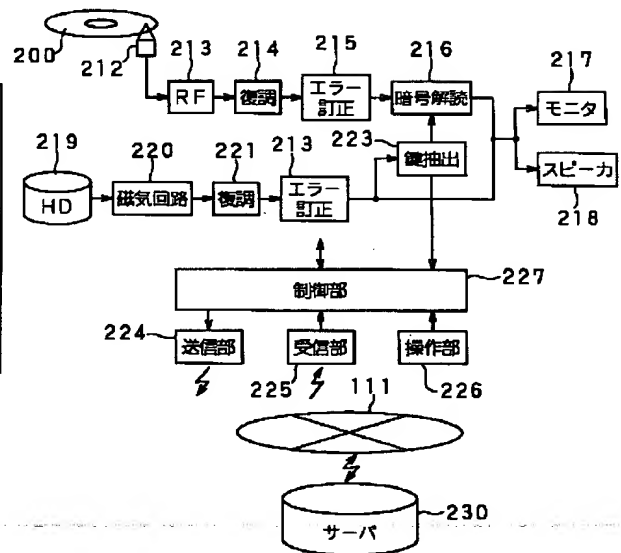
【図 26】



【図 27】



【図 25】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ド (参考)	
H O 4 N	5/91	H O 4 L	9/00	6 0 1 A
	7/08	H O 4 N	5/91	P
	7/081		7/08	Z
	7/167		7/167	Z
F タ-ム (参考)	5C053 FA20 GA11 GB38 JA30			
	5C063 AB01 AB03 AB07 AC01 AC05			
	AC10 DA13 DA20			
	5C064 CA14 CC01			
	5J104 AA01 AA16 EA04 EA17 NA02			
	PA14			